



²⁰²⁵ SAR Program Level

Internal Quality Assurance, Academic Year 2025
June 2025 – May 2026



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Maejo University

ปีการศึกษา 2568 (1 มิถุนายน 2568 ถึง 31 พฤษภาคม 2569)
Academic Year 2025 (1 June 2025 to 31 May 2026)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้นำเสนอผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2568 (ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2568 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2569) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ตาม องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance Version 4 และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2568 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile) ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง และส่วนที่ 4 ภาคผนวก

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2568 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้าง ความเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ



(รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์)

ประธานกรรมการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

สารบัญ

ส่วนที่ 1 ส่วนนำ

1.1 บทสรุปผู้บริหาร	ก
1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง	ฉ
1.3 ข้อมูลพื้นฐาน	ฉ

ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง

องค์ประกอบที่ 1 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์	2
---	---

มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

องค์ประกอบที่ 2 เกณฑ์พัฒนา (AUN. 1 - AUN. 8)

AUN-QA criterion 1 Expected Learning Outcomes	3
AUN-QA criterion 2 Programme Structure and Content	13
AUN-QA criterion 3 Teaching and Learning Approach	23
AUN-QA criterion 4 Student Assessment	33
AUN-QA criterion 5 Academic Staff	43
AUN-QA criterion 6 Student Support Services	51
AUN-QA criterion 7 Facilities and Infrastructure	61
AUN-QA criterion 8 Output and Outcomes	76

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและ ข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	86
3.2 แผนพัฒนาของหลักสูตรในปีต่อไป	86
3.3 การมอบหมายแผนการพัฒนาของหลักสูตร	87
3.4 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	70

ส่วนที่ 4 ภาคผนวก Link เอกสารอ้างอิง

[92](#)

ส่วนที่ 1

ส่วนหน้า

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

Executive Summary

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 | ปีการศึกษา 2568

1. ภาพรวมหลักสูตรและบริบทการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2568

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองในรอบปีการศึกษา 2568 ตามเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 (AUN-QA V4.0) ครอบคลุมทั้ง 8 Criteria อันได้แก่ Expected Learning Outcomes, Programme Structure and Content, Teaching and Learning Approach, Student Assessment, Academic Staff, Student Support Services, Facilities and Infrastructure และ Output and Outcomes

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ในปีการศึกษา 2568 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาที่สมัครเข้า 65, 66, 67 และ 68 รวมทั้งสิ้น 205 คน โดยนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 35 คน ด้วยอัตราสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปีที่ 83.33% ทั้งนี้ ปีการศึกษา 2568 ถือเป็นปีที่มีนัยสำคัญยิ่ง เนื่องจากหลักสูตรได้สำเร็จภารกิจสำคัญ 4 ประการ ที่แสดงถึงพัฒนาการคุณภาพอย่างก้าวกระโดดและยั่งยืน

1.1 ประเด็นมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ ปีการศึกษา 2568

ในรอบปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมุ่งเน้นดำเนินการใน 4 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1) การดำเนินการจัดการเรียนการสอนตาม PLO/YLO อย่างครบวงจร: หลักสูตรจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ Programme Learning Outcomes (PLO) ทั้ง 9 ด้าน และ Yearly Learning Outcomes (YLO) สำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี ผ่านการจัดกิจกรรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตร โดยมีกิจกรรมเด่นที่สุดในปีนี้ได้แก่ **การจัดงาน 2026 Food Engineering Capstone Design Project Exhibition (5 มีนาคม 2569)** ซึ่งเป็นหลักฐานรูปธรรมสูงสุดของการบรรลุ PLO ระดับ Creating และการบูรณาการความรู้ตลอดหลักสูตร นอกจากนี้หลักสูตรยังส่งนักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานในเวทีวิชาการระดับนานาชาติ ได้แก่ การประชุม Tri-University Seminar ณ ประเทศญี่ปุ่น และ i-RESEAT 2025 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตลอดจนงานศึกษาดูงาน ณ Ningbo University ประเทศจีน

2) การขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์หลักสูตร INNOV-Capstone 2027: หลักสูตรดำเนินการตามแผนกลยุทธ์ที่พัฒนาโดยใช้หลักการ Objective Key Results (OKR) โดยตั้งเป้าหมายหลักว่า **"บัณฑิตวิศวกรรมอาหารที่มีคุณภาพ ได้รับการยอมรับคุณภาพในระดับประเทศ ไม่น้อยกว่า 50% ของบัณฑิตในแต่ละรุ่น ภายในปีการศึกษา 2570"** ผ่านสองกลยุทธ์หลักคือ **Objective Strategy 1: Good to Great Program** และ **Objective Strategy 2: Capstone Project ในปีการศึกษา 2568** สามารถดำเนินการได้ตามแผน โดยจำนวนผู้ที่ได้รับการยอมรับคุณภาพในระดับประเทศสะสมสูงถึง 39 ราย คิดเป็น 70% ของบัณฑิตที่สำเร็จ 65 ซึ่งเกินเป้าหมายแผนฯ อย่างมีนัยสำคัญ และบรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนด 1 ปี

3) การสำเร็จภารกิจปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2569: ปีการศึกษา 2568 เป็นปีแห่งความสำเร็จของการพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ซึ่งได้ผ่านกระบวนการอนุมัติครบถ้วนทั้ง 8 ขั้นตอน ตั้งแต่คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร (30 มกราคม 2568) จนถึงการรับรองจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา (สอว.) (27 เมษายน 2569) กระบวนการนี้อาศัยข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่มอย่างเป็นระบบ ซึ่งสะท้อน PDCA Cycle ที่สมบูรณ์และโปร่งใส โดยหลักสูตรใหม่มีความโดดเด่นใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ การรองรับประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล (กว.), การสอดแทรก AI/Robotics/IoT สำหรับ Food Industry 4.0+ และการพัฒนาทักษะ Capstone Design Project เชิงปฏิบัติ

4) การพัฒนาฐานข้อมูลและ Benchmark อย่างต่อเนื่อง: หลักสูตรดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลเชิงลึกอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ผลงานวิชาการของคณาจารย์ และตัวชี้วัดตาม OKR INNOV-Capstone 2027 โดยกำหนด Benchmark เทียบกับมหาวิทยาลัยในประเทศ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง) และระดับนานาชาติ (Universiti Putra Malaysia — UPM) เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรมีทิศทางชัดเจนและวัดผลได้

2. ผลการดำเนินงานและตัวชี้วัดสำคัญ ปีการศึกษา 2568

2.1 ผลลัพธ์นักศึกษาและบัณฑิต (CR8)

การกำกับติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาและการสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2568 แสดงผลที่น่าพึงพอใจและสะท้อนประสิทธิผลของมาตรการเชิงรุกของหลักสูตร ดังนี้

- จำนวนนักศึกษาในระบบทั้งสิ้น 205 คน (รหัส 65–68) แบ่งเป็น นักศึกษาคงอยู่ 118 คน (57.56%) สำเร็จการศึกษา 35 คน และออกจากระบบ 52 คน (25.37%)
- นักศึกษารหัส 65 มีอัตราสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปีที่ 83.33% (35 จาก 42 คน) ด้วยระยะเวลาเฉลี่ย 4.17 ปี ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ($\geq 80\%$) ความสำเร็จนี้เกิดจากการขับเคลื่อน 2026 Capstone Design Project Exhibition, การเปิดทางเลือกโครงการวิศวกรรมทดแทนสหกิจ และการติดตามนักศึกษาตกค้างรายบุคคลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปีการศึกษา 2567 (ประเมินภายใน 1 ปีหลังสำเร็จ): ได้งานตรงสาขา 83.33% สูงกว่า Benchmark (สาขาวิศวกรรมเกษตร) ถึง 16% และมีรายได้เฉลี่ย 18,870 บาท/เดือน สูงกว่า Benchmark 16.6% สะท้อนความสามารถในการแข่งขันของบัณฑิตในตลาดแรงงาน
- OKR หลัก: จำนวนบัณฑิต นักศึกษา และศิษย์เก่า ที่มีผลงานได้รับการยอมรับระดับประเทศสะสมในปีการศึกษา 2568 รวม 39 ราย คิดเป็น 70% ของบัณฑิตรหัส 65 เกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ 50% ภายในปี 2570

2.2 คุณภาพคณาจารย์และผลงานวิชาการ (CR5, CR8)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรรวม 9 ท่าน มีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ 4 คน (รวมผศ.ดร.นักรบ นาคประสม ที่เลื่อนตำแหน่งสำเร็จในปีนี้) และผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน โดยมีค่าสัดส่วน FTES เฉลี่ย 14.48:1 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ สกอ. (20:1) อย่างชัดเจน สะท้อนความสมดุลระหว่างภาระการสอนและงานวิจัย

ในด้านผลงานวิชาการ ปีการศึกษา 2568 คณาจารย์และนักศึกษาเผยแพร่ผลงานรวม 44 รายการ ประกอบด้วย:

- วารสารวิชาการนานาชาติ (International Journals): 10 ผลงาน (เพิ่มขึ้น 2 ผลงานจากปีการศึกษา 2567)
- วารสารวิชาการระดับชาติ: 1 ผลงาน
- รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการนานาชาติ: 2 ผลงาน
- รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ: 5 ผลงาน
- รางวัลระดับมหาวิทยาลัย ระดับชาติ และนานาชาติ (อาจารย์): 12 รางวัล
- รางวัลที่นักศึกษาได้รับ ภายใต้การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา: 14 รางวัล

เมื่อ Benchmark กับ Universiti Putra Malaysia (UPM, QS Top 200 Agriculture) พบว่าหลักสูตรมีจุดพัฒนาในด้านสัดส่วนงานวิจัย Q1/Q2 ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดเป็นเป้าหมายในแผนกลยุทธ์ระยะถัดไป

2.3 ผลการ Benchmark ระดับประเทศ

หลักสูตรดำเนินการ Benchmark ใน 3 มิติตามข้อมูลจริงที่รวบรวมใน CR8 ได้แก่ (1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต เทียบกับหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (Benchmark ภายในสถาบัน) (2) ความสามารถในการแข่งขันระดับชาติ ผ่าน TCAS 2569 Composite Score เทียบกับ สจล. ลาดกระบัง และ (3) ผลงานวิชาการวิจัย เทียบกับ Universiti Putra Malaysia (UPM, QS World Top 200 Agriculture & Forestry) ซึ่งเป็น International Benchmark หลักของหลักสูตร

ตัวชี้วัด (อ้างอิง CR8)	วศ.อาหาร มจ. (2568)	Benchmark / แหล่งอ้างอิง
ด้านภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต (Benchmark: วศ.เกษตร มจ.)		
อัตราการมีงานทำตรงสาขา (ภายใน 1 ปี)	83.33%	วศ.เกษตร มจ.: 67.33% (+16%) ที่มา: กองแผนงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2567
เงินเดือน/รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน)	18,870	วศ.เกษตร มจ.: 16,175 (+16.6%) ที่มา: กองแผนงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2567
ด้านคุณภาพหลักสูตร — TCAS 2569 Composite Score Ranking (Benchmark: สจล.)		
TCAS Composite Score (2569)	58.71 คะแนน (อันดับ 2)	สจล. (อันดับ 1): 66.20 คะแนน ที่มา: ข้อมูล TCAS 2569 CR8 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร
จำนวนผู้สมัคร TCAS 2569	214 คน	คะแนนต่ำสุด: 50.42 คะแนน ที่มา: ข้อมูล TCAS 2569 CR8 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร
ด้านผลงานวิจัย (International Benchmark: Universiti Putra Malaysia — UPM, QS Top 200 Agriculture)		
ผลงานวารสารนานาชาติ (อาจารย์ประจำหลักสูตร)	9 ผลงาน (ปีการศึกษา 2568)	UPM: 37 ผลงาน (จุดพัฒนา: เพิ่ม Q1/Q2) ที่มา: CR8.3 ข้อมูลผลงานวิชาการ ปี 2567-2568
โครงสร้างคณาจารย์ — อาจารย์ทั้งหมด	9 คน (รศ. 4 คน)	UPM: 10 คน (ศ. 4, รศ. 4, ผศ. 2) ที่มา: CR8.3 ข้อมูล Benchmark UPM ปี 2567-2568
คะแนนผลงานวิจัยรวม (Weighted Score)	10.33 คะแนน	UPM: 37 คะแนน (ช่องว่าง: ~3.6 เท่า) ที่มา: CR8.3 ข้อมูล Benchmark UPM ปี 2567-2568

3. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด OKR INNOV-Capstone 2027

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดเชิงกลยุทธ์ของหลักสูตร ปีการศึกษา 2568

ตัวชี้วัด OKR	เป้าหมาย 2568	ผลดำเนินงาน 2568	สถานะ
จำนวนบัณฑิต/นักศึกษา/ศิษย์เก่า ที่มีผลงานได้รับการยอมรับระดับประเทศ	≥ 15 ราย (30% ของบัณฑิต)	35 ราย (70% ของบัณฑิต รหัส 65)	✓ บรรลุ
อัตราสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี	≥ 80%	83.33% (35/42 คน)	✓ บรรลุ
บัณฑิตได้งานทำตรงสาขาภายใน 1 ปี	≥ 80%	83.33%	✓ บรรลุ
ผลงานวิชาการตีพิมพ์นานาชาติ (อาจารย์+นักศึกษา)	≥ 8 ผลงานปี	12 ผลงาน (Int.J 10 + Int.Conf 2)	✓ บรรลุ

4. สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA V4.0 (ปีการศึกษา 2568)

ผลการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ปีการศึกษา 2568

Criterion ตัวบ่งชี้		ประเมินตนเอง
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดย สป.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcomes	4
Criterion 2	Programme Structure and Content	4
Criterion 3	Teaching and Learning Approach	4
Criterion 4	Student Assessment	4
Criterion 5	Academic Staff	4
Criterion 6	Student Support Services	4
Criterion 7	Facilities and Infrastructure	4
Criterion 8	Output and Outcomes	4
ภาพรวม 8 Criteria		4

5. บทสรุปและทิศทางการพัฒนา

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในปีการศึกษา 2568 แสดงให้เห็นถึงคุณภาพที่ครบถ้วนและสมดุลใน 8 Criteria ตามเกณฑ์ AUN-QA V4.0 โดยมีคะแนนภาพรวม 4.69 ในระดับ "ดีมาก" ความสำเร็จที่โดดเด่นที่สุดในปีนี้เป็นคือ (1) การสำเร็จภารกิจปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2569 ซึ่งรองรับมาตรฐาน กว. และ AI/Robotics สำหรับ Food Industry 4.0, (2) การบรรลุ OKR หลักล่วงหน้า 2 ปี โดยมีบัณฑิต/นักศึกษาที่มีผลงานได้รับการยอมรับระดับประเทศถึง 70% ของบัณฑิตรุ่น 65, (3) ทีมอาจารย์ที่แข็งแกร่งด้วยปริญญาเอก 100% และผลงานวิชาการนานาชาติที่เติบโตต่อเนื่อง และ (4) ระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ครบวงจรผ่าน Capstone Exhibition, Active Learning และกิจกรรมวิชาการนานาชาติ

สำหรับทิศทางการพัฒนาในปีการศึกษา 2569 หลักสูตรมุ่งเน้น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การเปิดรับนักศึกษาและนำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มาใช้งานจริงอย่างมีประสิทธิภาพ (2) การเพิ่มสัดส่วนผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร Q1/Q2 ของ Scopus เพื่อ Benchmark กับ UPM และ (3) การพัฒนามาตรการเพิ่มอัตราคงอยู่ของนักศึกษาผ่านระบบ Early Warning และการดูแลเชิงรุกรายบุคคล เพื่อขับเคลื่อนหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ไปสู่ความเป็นเลิศในระดับอาเซียน ตามเจตนารมณ์ของ OKR INNOV-Capstone 2027

1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ดำเนินการบริหารและจัดการหลักสูตรไป โดยใช้อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน ดังนั้นวิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ของทางหลักสูตรทั้งสาม จึงมีบางส่วนคล้ายสัมพันธ์ และต่อเนื่องกัน

1.3 ข้อมูลพื้นฐาน

1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 โดยมีปรัชญา (Philosophy) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่า “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีความคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน” และมีวิสัยทัศน์ (Vision) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่า “เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ”

1.3.2 ภาพรวมของคณะ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการจัดตั้งตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 19 ก เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2540 เพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และสาขาอุตสาหกรรมเกษตร เป็นการรวมภาควิชาเกษตรกลวิธานซึ่งเดิมสังกัดคณะผลิตกรรมการเกษตร และภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งเดิมสังกัดในคณะธุรกิจการเกษตร เข้าด้วยกัน โดยมีปรัชญาการศึกษา (Philosophy of Education) ว่า “บัณฑิตผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร อุดมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม” และมีวิสัยทัศน์ (Vision) ว่า “สร้างและพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติที่มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ รวมทั้งเสริมสร้างนวัตกรรม ด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของมหาวิทยาลัยในกำกับ”

1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

ชื่อปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย : ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 30 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

ในปีการศึกษา 2563 หลักสูตรได้รับการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา โดยหลักสูตร (ปรับปรุง 2564) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย : ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 4 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564 และ ได้ผ่านการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2564

ความเป็นมาของหลักสูตร :

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร รหัสหลักสูตร 254901311 03079 คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เริ่มใช้หลักสูตรครั้งแรกปีการศึกษา 2538 โดยปัจจุบันหลักสูตรได้ปรับปรุงใหม่สำหรับปีการศึกษา 2559 โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558 ในการรับนักศึกษาใหม่ในปี 2563 ได้รับการปรับปรุงตามรอบระยะเวลา เป็น หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร พ.ศ. 2559 โดยปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบันและความต้องการของผู้ประกอบการต่าง ๆ ที่ประกอบธุรกิจทางอุตสาหกรรมอาหาร และการเรียนรู้ด้านอุตสาหกรรมอาหาร 4.0 เน้น มีการปรับปรุงสาระหลักอยู่ 2 ส่วน คือ 1.) เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับ Robotics และระบบอัตโนมัติ สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 4.0 และ 2.) การเรียนรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับศตวรรษที่ 21 และการเปลี่ยนแปลงในยุค Disruption สามารถตอบสนองตามความต้องการของตลาดแรงงานในด้านวิศวกรรมการแปรรูปในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของเนื้อหามากขึ้น โดยมุ่งหวังให้นักศึกษาเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศต่อไป ขณะนี้ อยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.2569 ซึ่งคาดว่าจะใช้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2569 ต่อไป

จุดเด่นของหลักสูตร เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดียวกันของมหาวิทยาลัยอื่น นั้นสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ได้ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย รองรับใบประกอบวิชาชีพควบคุม (กว.) สาขาเครื่องกล และเนื้อหาที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมอาหาร 4.0 ที่เน้นระบบอัตโนมัติในการผลิตระดับอุตสาหกรรม โดยปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและความต้องการของผู้ประกอบการต่าง ๆ ที่ประกอบธุรกิจทางอุตสาหกรรมอาหาร และการเรียนรู้ด้านอุตสาหกรรมอาหาร 4.0 เน้น มีการปรับปรุงสาระหลักอยู่ 2 ส่วน คือ 1.) เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับ Robotics และระบบอัตโนมัติ สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 4.0 และ 2.) การเรียนรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับศตวรรษที่ 21 และการเปลี่ยนแปลงในยุค Disruption

ปรัชญาของหลักสูตร :

“การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดปัญญา ความรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถหล่อหลอมบัณฑิตสู่ความเป็นวิศวกรเครื่องกลที่มีความเฉพาะทางด้านวิศวกรรมอาหารในยุคการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันได้”

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :

เพื่อผลิตวิศวกรเครื่องกลที่มีความรู้และทักษะเฉพาะทางด้านวิศวกรรมอาหาร ภายใต้แนวคิด GO-ECO ในยุคอุตสาหกรรมอาหาร 4.0

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา :

- 1) วิศวกรผู้ควบคุมระบบการผลิต ควบคุมคุณภาพการผลิตเครื่องจักรกลการแปรรูปอาหาร
- 2) วิศวกรออกแบบงานวิศวกรรมทางการวิศวกรรมอาหาร
- 3) วิศวกรควบคุมการผลิตในงานวิศวกรรมอาหาร
- 4) วิศวกรวิเคราะห์กระบวนการผลิตในงานทางการแปรรูปอาหาร
- 5) ผู้ประกอบการรายย่อยด้านวิศวกรรมอาหาร
- 6) นักวิชาการในสถาบันการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- 7) นักวิจัยและพัฒนาด้านวิศวกรรมอาหาร
- 8) ผู้ตรวจสอบระบบการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร
- 9) นักการตลาดด้านอุปกรณ์และเครื่องจักรกลอาหาร
- 10) ประกอบอาชีพอิสระ เช่น นักลงทุน นักวิเคราะห์ นักการตลาดด้านเครื่องจักรกล เป็นต้น

OBE ของหลักสูตร : เพื่อผลิตวิศวกรเครื่องกลที่มีความรู้และทักษะเฉพาะทางด้านวิศวกรรมอาหาร ภายใต้แนวคิด GO-ECO ในยุคอุตสาหกรรมอาหาร 4.0

PLO ของหลักสูตร :

- PLO 1 สามารถสนับสนุนการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง การซ่อมบำรุงเครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิตอาหาร ระบบสนับสนุนการผลิต และอาคารผลิตอาหารได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนด สุขลักษณะ และความปลอดภัยของอาหาร
- PLO 2 สามารถควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหารและระบบสนับสนุนการผลิต ด้วยทักษะทางวิศวกรรมและความคิดเชิงวิพากษ์ สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหารอย่างเป็นระบบ
- PLO 3 สามารถหาความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมอาหารให้สอดคล้องกับ Thailand Food Industry 4.0 โดยคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามยุทธศาสตร์ GO-ECO
- PLO 4 สามารถออกแบบ วางแผนการทดลอง ดำเนินการทดลอง วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอาหารได้อย่างถูกต้อง
- PLO 5 สามารถอธิบายหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร
- PLO 6 สามารถทำงานเป็นทีมกับทุกส่วนในอุตสาหกรรมอาหาร รู้จักการวางแผนงาน ทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้
- PLO 7 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วยทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และดิจิทัล
- PLO 8 มีความตระหนักรู้ถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในวิชาชีพทางวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมอาหาร ตามแนวทางของสภาวิศวกร
- PLO 9 มีจิตสำนึกต่อสังคมบนพื้นฐานของความเป็นลูกแม่โจ้

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : 139 หน่วยกิต

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร :

หลักสูตรระดับปริญญา : ปริญญาตรี

ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร : 4 ปี

ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน : ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ความร่วมมือกับสถาบันอื่นในการจัดการเรียนการสอน : หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

การให้ใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในปีการศึกษา 2568

	รหัสรับเข้า					
	65	64	63	62	61	60
นศ.รับเข้า	49	43	30	21	39	37
นศ.สำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี	35	34	16	19	30	30

	รหัสรับเข้า					
	65	64	63	62	61	60
นศ.ออกก่อนสำเร็จการศึกษา	7	9	5	1	3	0
นศ.สำเร็จการศึกษา >4 ปี	7	0	9	1	6	7
% นศ.สำเร็จการศึกษภายใน 4 ปี	83%	100%	64%	95%	83%	81%
% นศ.สำเร็จการศึกษา > 4 ปี	17%	0%	36%	5%	17%	19%
ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเฉลี่ย (ปี)	4.17	4.00	4.36	4.05	4.17	4.19

ตารางแสดงจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชาที่จบ)	สถานภาพการ ว่าจ้าง	อายุการ ทำงาน (ปี)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตร				
1. นายประถม พิชัย	เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ	ศาสตรศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์การ ปกครอง)	ลูกจ้างประจำ	33 ปี (บรรจุ 5 ต.ค. 36)
2. นายประพันธ์ จิโน	วิศวกรโลหการ	วิศวกรรมศาสตร บัณฑิต (วิศวกรรม อุตสาหการ)	ข้าราชการ	28 ปี (บรรจุ 12 ก.พ. 40)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในหลักสูตร				
1. นางสาวจิราพร ทิพย์เนตร	เจ้าหน้าที่ธุรการ ทั่วไป	บัญชีบัณฑิต (การบัญชี)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	12 ปี (บรรจุ 25 พ.ย.56)
2. นางสุนทรี หาญพรหม	เจ้าหน้าที่การเงิน	ศิลปศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ สหกรณ์)	ลูกจ้างประจำ	37 ปี (บรรจุ 25 ม.ค.31)

อาคารสถานที่จัดการเรียนการสอน

1. อาคารเรียนรวมต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. อาคารคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
3. อาคารโรงงานนาร่อง คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ห้องสมุด

1. ห้องสมุดและค้นคว้างานวิจัย สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก
2. ห้องสมุดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
3. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องปฏิบัติการ

1. ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมอาหาร
2. ห้องปฏิบัติการคุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตรและอาหาร
3. ห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกล
4. ห้องปฏิบัติการงานวิจัยหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก

สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ

1. อาคารโรงงานนาร่อง คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
2. อาคารโรงประลอง คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้ : ทางหลักสูตรใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนตามลักษณะผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปีการศึกษา มาเลือกวิธีการสอนที่แตกต่างเพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด ดังแสดงข้อมูลในส่วนที่ 2 Criterion ที่ 5 โดยมี **แผนกลยุทธ์ของหลักสูตร INNOV-Capstone 2027** มีเป็นเข็มทิศทางการดำเนินงาน และตัวชี้วัด

การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ตาม PLO ที่กำหนด : ทางหลักสูตรได้เลือกวิธีการประเมินผลจากการจัดการเรียนการสอน ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถประเมินผลลัพธ์จากการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้ ซึ่งผู้สอนได้นำเสนอผลดังกล่าวมายังผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา และให้คำแนะนำเพิ่มเติม ดังแสดงข้อมูลในส่วนที่ 2 Criterion ที่ 5

การบริหารจัดการหลักสูตร : ทางหลักสูตรได้มีการทบทวนผลการจัดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา และทำการแก้ไขพัฒนา ปรับปรุง ตามกระบวนการ PDCA ดังแสดงข้อมูลในส่วนที่ 2 Criterion ที่ 4 และ 5 พร้อมทั้งปรับปรุงหลักสูตรตามวงรอบ 5 ปี โดยได้รับการเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงปี 2569 จาก สปอว. แล้ว

กลุ่มผู้เรียน : ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทางด้าน วิทยาศาสตร์ หรือเทียบเท่าทั่วประเทศ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร : ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need) ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมอาหาร ได้แก่

- นักศึกษาผู้เรียน
- บัณฑิต/ศิษย์เก่า
- คณาจารย์ผู้สอน
- ผู้ใช้บัณฑิต
- สภาวิศวกร
- ผู้วิเคราะห์และกำหนดนโยบายประเทศและอุตสาหกรรม
- ผู้กำหนดนโยบายมหาวิทยาลัย

หลักสูตรได้ใช้ข้อมูลทุกส่วนมาประกอบเพื่อนำมาใช้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตาม PLO

กลุ่มผู้ส่งมอบ : กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตทุกฝ่าย เช่น โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร วิสาหกิจชุมชน สถาบันการศึกษาและวิจัยทางอาหาร นอกจากนี้ยังผลักดันและสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้ประกอบการใหม่ (Entrepreneur) เช่น โครงการ บัณฑิตพันธุ์ใหม่ Smart Farmer เป็นต้น

กลุ่มคู่ความร่วมมือ : สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหารได้พยายามสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมอาหาร ภายใต้ความร่วมมือระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย เช่น ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย Universiti Putra Malaysia ในการจัดกิจกรรมวิชาการระดับนานาชาติ ARC2025 เป็นต้น

ส่วนที่ 2

การประเมินตนเอง

**รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.)
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558**

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน
หลักสูตร : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
คณะ/วิทยาลัย : คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

- ☒ เป็นไปตามเกณฑ์
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่ -
 ข้อสังเกต : -

จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร พบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร



 (รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ)
 ประธานอาจารย์
 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 ผู้ให้ข้อมูล



 (ผศ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ)
 รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์
 และประกันคุณภาพ
 ผู้ตรวจสอบข้อมูล



 (ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม)
 คณบดี
 ผู้รับรองข้อมูล

เอกสารอ้างอิง : รายงานผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรฯ

AUN-QA Criterion 1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

1.1. The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ดำเนินการทบทวนและยืนยันความครบถ้วนและความทันสมัยของ Program Learning Outcomes (PLOs) จำนวน 9 ข้อ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ของอุตสาหกรรมอาหารในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ New S-Curve รวมทั้งเตรียมพร้อมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฉบับใหม่ พ.ศ. 2569 ซึ่งได้รับการรับรองจาก สปอว. แล้ว เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2569 ([เอกสารอ้างอิง CR1.1-1 เอกสารรับรองหลักสูตรจาก สปอว.](#))

ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีวิสัยทัศน์ในการเป็น "มหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ" และพันธกิจในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องโดยตรงกับ PLO ของหลักสูตรดังนี้

- PLO 1-5 (Specific Outcomes): มุ่งผลิตวิศวกรอาหารที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค สามารถออกแบบ ควบคุม และปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหารด้วยนวัตกรรม สอดคล้องกับพันธกิจด้านการพัฒนา Food Industry 4.0 และ BCG Economy Model
- PLO 6-7 (Generic Outcomes ด้านทักษะ): เน้นการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และทักษะดิจิทัล สอดคล้องกับพันธกิจการสร้างนวัตกรรมและเครือข่ายความร่วมมือ
- PLO 8-9 (Generic Outcomes ด้านจริยธรรม): ปลูกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพและอัตลักษณ์แม่โจ้ "อดทน สู้งาน" สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัย

การกำหนด PLO ตาม Learning Taxonomy

PLO ทั้ง 9 ข้อได้รับการปรับปรุงเล็กน้อย โดยออกแบบตาม Bloom's Taxonomy (ฉบับแก้ไข Anderson and Krathwohl, 2001) และกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) พ.ศ. 2561 ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ใน 3 มิติ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge), ทักษะ (Skills), และจริยธรรมและลักษณะบุคคล (Ethics & Characteristics) ซึ่งได้นำมาใช้บางส่วนกับหลักสูตรปรับปรุงปี 2564 ที่ใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบัน และ บรรจุในหลักสูตรปรับปรุงปี 2569 ซึ่งจะดำเนินการใช้ในปีการศึกษา 2569 เป็นต้นไป โดยได้กำหนด PLO ดังตารางต่อไปนี้

PLO	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ประเภท	ด้านการเรียนรู้
1	สามารถออกแบบ สร้าง ติดตั้ง และซ่อมบำรุงเครื่องมือเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหาร ระบบสนับสนุนการผลิต และอาคารผลิตอาหาร ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านสุขลักษณะและความปลอดภัยทางอาหารอย่างถูกต้อง	Specific	Creating (Cr) (ความรู้)
2	สามารถควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหาร และระบบสนับสนุนการผลิต โดยใช้ทักษะทางวิศวกรรมและความคิดเชิงวิพากษ์ สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้อย่างเป็นระบบ	Specific	Guided Response (GR) (ทักษะ)

PLO	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ประเภท	ด้านการเรียนรู้
3	สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมอาหาร เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการให้สอดคล้องกับแนวโน้มอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต และยึดหลักการพัฒนายั่งยืน (SDG) ด้วยทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	Specific	Applying (Ap) (ความรู้)
4	สามารถออกแบบ วางแผนการทดลอง ดำเนินการทดลอง วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอาหารได้อย่างถูกต้อง	Specific	Analyzing (An) (ความรู้)
5	สามารถอธิบายหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร	Specific	Applying (Ap) (ความรู้)
6	สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมอาหาร รู้จักการวางแผนงานอย่างมีระบบ และสามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	Generic	Guided Response (GR) (ทักษะ)
7	มีทักษะในการสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วยความสามารถด้านภาษา การใช้เทคโนโลยี และทักษะดิจิทัลที่เหมาะสมต่อสถานการณ์และบริบทต่างๆ	Generic	Guided Response (GR) (ทักษะ)
8	แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในวิชาชีพวิศวกรรมอาหาร ตามมาตรฐานและแนวทางที่กำหนดโดยสภาวิศวกร	Generic	Valuing (V) (จริยธรรมและลักษณะบุคคล)
9	แสดงออกถึงอัตลักษณ์ของความเป็นแม่โจ้ ผ่านการปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	Generic	Valuing (V) (จริยธรรมและลักษณะบุคคล)

ดูการวิเคราะห์เพิ่มเติม ใน [เอกสารอ้างอิง: CR1.1-2 PLO Analysis & Alignment matrix](#)

นอกจากนี้ PLO ยังสอดคล้องกับ Expected Learning Outcomes (ELOs) ตามกรอบมาตรฐานของสภาวิศวกร ครอบคลุมสมรรถนะของวิศวกรวิชาชีพ (กว.) สาขาเครื่องกล ซึ่งทำให้บัณฑิตสามารถยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา (ดู[เอกสารอ้างอิง: CR1.1-3 ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กว.](#))

การเผยแพร่ PLO ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรได้ดำเนินการเผยแพร่ PLO และรายละเอียดหลักสูตรอย่างเป็นระบบผ่านหลายช่องทาง เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก โปร่งใส และทันต่อเหตุการณ์

- เว็บไซต์หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร: <https://food-engineer.mju.ac.th/bachelorfoodengineering> และเว็บไซต์มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- Facebook Page: facebook.com/FoodEngMJU/ — มีการอัปเดตข้อมูลเป็นประจำ รวมถึงคลิปแนะนำหลักสูตรสำหรับนักเรียน TCAS
- Line group ของหลักสูตร — สำหรับสื่อสารกับนักศึกษาปัจจุบัน เป็นกลุ่มชั้นปี โดยตรง
- กิจกรรมแนะนำผ่าน Microsoft Teams และ Zoom ในรอบ TCAS 2569
- เอกสาร มคอ.2 เผยแพร่ในระบบ ERP มหาวิทยาลัย ให้อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้ประกอบการเข้าถึงได้ตลอดเวลา



[เอกสารอ้างอิง: CR1.1-1 เอกสารรับรองหลักสูตรจาก สปอว.](#)



[เอกสารอ้างอิง: CR1.1-2 PLO Analysis & Alignment Matrix](#)



[เอกสารอ้างอิง: CR1.1-3 ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กว.](#)

1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ Course Learning Outcomes (CLOs) ของรายวิชาทุกรายวิชาสอดคล้องกับ PLO ที่ได้วิเคราะห์เพิ่มเติมจากการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

กรอบการออกแบบ: Backward Design ผ่าน YLO

หลักสูตรใช้แนวคิด Backward Curriculum Design ร่วมกับ Yearly Learning Outcomes (YLO) เพื่อกำหนดระดับความรู้และทักษะที่นักศึกษาควรบรรลุในแต่ละชั้นปี โดยมีลำดับการพัฒนาดังนี้

- ชั้นปีที่ 1: เน้นรากฐานวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมพื้นฐาน (ฟิสิกส์, เคมี, คณิตศาสตร์) — รองรับ PLO 3, 5
- ชั้นปีที่ 2: เน้นความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมอาหาร กลศาสตร์ของไหล การถ่ายเทความร้อน — รองรับ PLO 1, 2, 4
- ชั้นปีที่ 3: เน้นการประยุกต์ใช้ขั้นสูง ระบบควบคุมอัตโนมัติ AI สำหรับโรงงานอาหาร — รองรับ PLO 1, 2, 3, 6, 7
- ชั้นปีที่ 4: บูรณาการความรู้วิศวกรรมอาหารกับศาสตร์สมัยใหม่ผ่าน สหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ การฝึกงานต่างประเทศ และ กิจกรรม Capstone Design Project — รองรับ PLO ทุกข้อ

ชั้นปี	ระดับความคาดหวัง (YLO)	PLO ที่พัฒนา / รายวิชาหลัก
ชั้นปีที่ 1 (YLO 1)	อธิบายและประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้น ใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมือพื้นฐานวิเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงานวิชาการได้ตามมาตรฐาน	PLO 3 (Un), PLO 4 (Ap), PLO 7 (Res), PLO 8 (V), PLO 9 (V) รายวิชาหลัก: แคลคูลัส 1-2, ฟิสิกส์ 1-2, เคมีพื้นฐาน, ทักษะดิจิทัล, ภาษาอังกฤษ
ชั้นปีที่ 2 (YLO 2)	ประยุกต์หลักวิศวกรรมพื้นฐานและการควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบและแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตเบื้องต้น วิเคราะห์กลไกเครื่องจักรและเชื่อมโยงกับมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร	PLO 1 (Un-Ap), PLO 2 (GR), PLO 4 (Ap), PLO 8 (V) รายวิชาหลัก: กลศาสตร์ของไหล, กลศาสตร์วิศวกรรม, วัสดุวิศวกรรม, เขียนแบบ, เคมีอาหาร
ชั้นปีที่ 3 (YLO 3)	ออกแบบเครื่องจักร/ระบบแปรรูปอาหารตามหลักสุขอนามัย (Hygienic Design) วางแผนและควบคุมการผลิต วิเคราะห์และแก้ปัญหาด้านพลังงาน ความร้อน และสิ่งแวดล้อม	PLO 1 (Cr), PLO 2 (GR), PLO 3 (Ap), PLO 4 (Ap), PLO 5 (Ap), PLO 6 (GR) รายวิชาหลัก: การถ่ายเทความร้อน, ระบบควบคุมอัตโนมัติ, การออกแบบโรงงานอาหาร, CAD
ชั้นปีที่ 4 (YLO 4)	บูรณาการความรู้วิศวกรรมอาหารกับศาสตร์สมัยใหม่ (AI, Automation, BCG) เพื่อสร้างนวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์ใหม่ ประเมินคุณภาพความปลอดภัย ความยั่งยืน และผลกระทบทางเศรษฐกิจ พร้อมสื่อสารระดับนานาชาติ	PLO 1-9 ทุกข้อ ในระดับสูงสุด รายวิชาหลัก: Capstone Project, สหกิจศึกษา/การเรียนรู้อิสระ, สัมมนาภาษาอังกฤษ, วิชาเลือกเฉพาะทาง

การปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2568

จากผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในปี 2568 หลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาใน Curriculum 2564 ดังนี้

- เพิ่มเนื้อหาปัญญาประดิษฐ์ (AI) และระบบอัตโนมัติในรายวิชาหลักด้านวิศวกรรมศาสตร์ สอดแทรกในรายวิชา เช่น การควบคุมกระบวนการผลิต และระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร
- เสริมทักษะ CAD และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในรายวิชาออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ
- บูรณาการ Active Learning ผ่านกรณีศึกษาจากอุตสาหกรรมจริง และการเชิญผู้ประกอบการมาร่วมบรรยายในรายวิชาหลัก และการจัดกิจกรรม 2026 Capstone Design Project Exhibition

- เพิ่มเติมกิจกรรม Workshop ในโครงการ โครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหาร เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนออกสหกิจศึกษา

การปรับปรุงดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของหลักสูตรในการ Constructive Alignment ระหว่าง PLO, CLO, กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าบัณฑิตทุกคนจะบรรลุผลการเรียนรู้ครบทุกด้านก่อนสำเร็จการศึกษา



เอกสารอ้างอิง: [CR 1.2 — Mapping of ELO to Curriculum & CLO-PLO Alignment Matrix](#)

1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารได้ออกแบบ PLO ให้ครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 2 ประเภทอย่างสมดุล ตามแนวทางของ AUN-QA และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) พ.ศ. 2561

Subject-Specific Outcomes (PLO 1–5)

ผลลัพธ์เฉพาะทางวิศวกรรมอาหาร ครอบคลุมสมรรถนะหลักของวิศวกรรมวิชาชีพ ได้แก่

- PLO 1: การออกแบบ ติดตั้ง และซ่อมบำรุงเครื่องจักร — ระดับ Creating ตาม Bloom's Taxonomy
- PLO 2: การควบคุมกระบวนการผลิตด้วยทักษะวิศวกรรมและการคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ — ระดับ Guided Response
- PLO 3: การแสวงหาความรู้ใหม่และนวัตกรรมอาหารสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) — ระดับ Applying
- PLO 4: การออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ — ระดับ Analyzing
- PLO 5: ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร — ระดับ Applying

Generic Outcomes (PLO 6–9)

ผลลัพธ์ทั่วไปที่จำเป็นสำหรับวิศวกรอาหารในศตวรรษที่ 21 ได้แก่

- PLO 6: ทักษะการทำงานเป็นทีม การวางแผน และการบริหารโครงการ — ระดับ Guided Response
- PLO 7: ทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ และดิจิทัลสำหรับบริบทนานาชาติ — ระดับ Guided Response
- PLO 8: จรรยาบรรณและความรับผิดชอบวิชาชีพวิศวกรรมตามมาตรฐานสภาวิศวกร — ระดับ Valuing
- PLO 9: อัตลักษณ์แม่โจ้ ความซื่อสัตย์ คุณธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อม — ระดับ Valuing

การออกแบบ PLO ในลักษณะนี้ทำให้หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งในมิติทางวิชาการและมิติทางสังคม พร้อมปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมอาหารยุคปัญญาประดิษฐ์ (Food Industry 4.0+)



เอกสารอ้างอิง: [CR 1.3 — PLO Taxonomy Analysis: Generic & Specific Learning Outcomes Matrix](#)

1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.

จุดเด่นที่โดดเด่นที่สุดของปีการศึกษา 2568 คือการดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบและครอบคลุม เพื่อพัฒนา PLO ฉบับใหม่สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 กระบวนการนี้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของหลักสูตรในการออกแบบ Outcome-Based Education ที่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของตลาดแรงงานและสังคม สรุปได้ดังนี้

จำนวน Stakeholder Groups	กิจกรรมเก็บข้อมูล	คะแนนเฉลี่ย PLO (ความสอดคล้อง)	คะแนนเฉลี่ย CLO (การจัดการสอน)	PLO ที่ Stakeholder ให้คะแนนสูงสุด	การปรับปรุง PLO สำหรับหลักสูตร 2569
6 กลุ่ม (ภายในและภายนอก)	3 กิจกรรม เสวนา + แบบสอบถาม 2 ชุด	7.89 / 10 ระดับ "มาก"	7.40 / 10 ระดับ "มาก"	PLO 6 (8.12) ทักษะที่ทีมงานและวางแผน	8 ประเด็น จาก Gap Analysis

กระบวนการรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่มหลัก

หลักสูตรได้จัดกิจกรรมเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ 3 กิจกรรมหลักในปีการศึกษา 2568

กิจกรรมที่ 1: การเสวนาแชร์ประสบการณ์ในงานฉลองครบรอบ 30 ปี วิศวกรรมแม่โจ้

รวบรวมความคิดเห็นจากศิษย์เก่าโดยตรงผ่านการเสวนาอย่างเป็นทางการ ซึ่งสะท้อนประสบการณ์จริงในการทำงาน ทักษะที่ต้องการ และความคาดหวังต่อบัณฑิตในอุตสาหกรรม

กิจกรรมที่ 2: แบบสอบถามบุคลากรพี่เลี้ยงนักศึกษาระหว่างการนิเทศสหกิจศึกษา

รวบรวมข้อมูลจากพี่เลี้ยงในสถานประกอบการที่ดูแลนักศึกษาสหกิจโดยตรง ซึ่งให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสมรรถนะที่นักศึกษาควรมีเมื่อเข้าสู่การทำงานจริง

กิจกรรมที่ 3: แบบสอบถามผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต

สำรวจความต้องการของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารที่มีต่อบัณฑิตวิศวกรรมอาหาร ครอบคลุมทักษะทางเทคนิค ทักษะทั่วไป และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พบว่าคะแนนความสอดคล้องระหว่าง PLO กับความต้องการของผู้ประกอบการ เฉลี่ย 7.89 คะแนน จาก 10 คะแนน

สรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้อมูลที่ได้จากทั้ง 6 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถสรุปและเชื่อมโยงกับ PLO ได้ดังตารางต่อไปนี้

กลุ่ม Stakeholder	วิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการหลัก (Key Requirements)	PLO ที่สอดคล้อง
คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (อว.) (Higher Education Standards Committee)	วิเคราะห์ประกาศมาตรฐาน เกณฑ์หลักสูตร พ.ศ. 2565	- พัฒนานักวิชาชีพระดับสูง บูรณาการศาสตร์ - สร้างสรรค์และจริงใจความก้าวหน้าทางวิชาการ - มีคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาการและวิชาชีพ - สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับชาติ	PLO 1-5, 8-9
สภาวิศวกร (Council of Engineers) (Council of Engineers Thailand)	วิเคราะห์เกณฑ์รับรองหลักสูตร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	- รองรับ กว. เครื่องกล (ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) - ความรู้วิศวกรรม การออกแบบ การวิเคราะห์ปัญหา - การวิจัยและการใช้เครื่องมือสมัยใหม่ - จรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อสังคม	PLO 1, 2, 4, 8
ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ประกอบการ (Employers & Industry Partners)	แบบสอบถามและสัมภาษณ์	- ทักษะปฏิบัติจริงและระบบอัตโนมัติ IoT/AI - วิเคราะห์ปัญหาและคิดเชิงตัวเลข - สื่อสารภาษาไทย/อังกฤษ ทำงานเป็นทีม	PLO 1, 2, 6, 7

กลุ่ม Stakeholder	วิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการหลัก (Key Requirements)	PLO ที่สอดคล้อง
	ระหว่างนิเทศหกิจศึกษา	• ระบบคุณภาพ GMP/HACCP/BRC/FSSC	
ศิษย์เก่า (Alumni — 15 คน) (Alumni (n=15))	เสวนาครบรอบ 30 ปี วิศวกรรมแม่โจ้ + แบบสอบถาม	• วางแผนงานและแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม • ออกแบบเครื่องจักรและระบบควบคุมอัตโนมัติ • โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (CAD) • สื่อสารภาษาอังกฤษ อัตลักษณ์ "อดทนและสู้งาน"	PLO 1, 5, 7, 9
ศิษย์ปัจจุบัน (Current Students) (Current Students)	แบบสอบถามและสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง	• พร้อมเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต • จรรยาบรรณวิชาชีพ ทักษะที่ดี • วางแผน คติวิเคราะห์ แก้ปัญหา • ทักษะภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ IT	PLO 3, 7, 8, 9
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร (6 ท่าน) (Programme Faculty (n=6))	ประชุมคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร	• สร้างองค์ความรู้วิศวกรรมอาหารด้วยตนเอง • วิเคราะห์และแก้ปัญหายังเป็นระบบ • ใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ รู้เท่าทันเทคโนโลยี • คุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ	PLO 3, 4, 8, 9

การนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนา PLO ฉบับใหม่ (หลักสูตร 2569)

ผลการวิเคราะห์จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 กลุ่ม นำมาสู่การปรับปรุง PLO สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ใน 3 ด้านหลัก ดังนี้

- ด้านที่ 1 — ปรับเนื้อหาวิศวกรรมศาสตร์ให้รองรับ กว. เครื่องกล และสอดแทรกการใช้ AI สำหรับงานวิศวกรรม (ตอบสนอง PLO 1, 2, 3)
- ด้านที่ 2 — เพิ่มความเข้มข้นด้าน Robotics และระบบอัตโนมัติสำหรับ Food Industry 4.0+ ร่วมกับ AI และ IoT (ตอบสนอง PLO 1, 2)
- ด้านที่ 3 — พัฒนาทักษะปฏิบัติสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะ Data Analysis, CAD Usage&Design และทักษะการสื่อสารระดับนานาชาติ (ตอบสนอง PLO 3, 7)

กระบวนการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีวงจรพัฒนาคุณภาพ (PDCA) ที่ชัดเจน โดยใช้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นฐานในการตัดสินใจปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่ระบบ AUN-QA ให้ความสำคัญอย่างยิ่ง



เอกสารอ้างอิง: [CR 1.4 — Stakeholder Analysis Report & PLO 2569 Development](#)

1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ได้แสดงหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบว่านักศึกษาสามารถบรรลุ PLO ครบทั้ง 9 ข้อก่อนสำเร็จการศึกษา ผ่านกลไกการประเมินหลัก 2 ช่องทาง ได้แก่ (1) Capstone Design Project Exhibition 2026 ซึ่งเป็นกลไกบูรณาการ PLO ทั้งหมด และ (2) กิจกรรมเสริมทักษะนักศึกษา ซึ่งเสริมสร้างความสมบูรณ์ของ PLO โดยเฉพาะด้านทักษะทางสังคม จริยธรรม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งสองช่องทางดำเนินการภายใต้กรอบแผนกลยุทธ์ INNOV-CAP 2027

ก. กรอบแผนกลยุทธ์ INNOV-CAP 2027 และ OKR สำหรับการบรรลุ PLO

หลักสูตรได้กำหนดเป้าหมายการบรรลุ PLO ไว้ในแผนกลยุทธ์ INNOV-CAP 2027 ซึ่งมีวิสัยทัศน์ให้บัณฑิตเป็น "วิศวกรเครื่องกล (กว.) + GO-ECO + Food Industry 4.0" โดยมี Objective Key Result (OKR) หลักที่ชัดเจน ดังนี้

OKR หลัก: "ร้อยละ 50 ของบัณฑิตได้รับการยอมรับระดับประเทศ ภายในปีการศึกษา 2570"

แผน INNOV-CAP 2027 ประกอบด้วย 2 ยุทธศาสตร์หลักที่สนับสนุนการบรรลุ PLO ของหลักสูตร

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 — Good to Great Program: เสริมสร้างสมรรถนะบัณฑิตผ่านกิจกรรมเสริมทักษะ เครือข่ายศิษย์เก่า และโครงการแลกเปลี่ยนนานาชาติ สนับสนุน PLO 6, 7, 8, 9 (Generic Outcomes) เป็นหลัก
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 — Capstone Project Excellence: พัฒนาทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการผ่าน Capstone Design Project ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ประกอบการ ครอบคลุม PLO 1–9 ทั้งหมด

ข. หลักฐานที่ 1 — Capstone Design Project Exhibition 2026: ผลการบรรลุ PLO ทั้ง 9 ข้อ

Capstone Design Project Exhibition 2026 เป็นงานนิทรรศการโครงการวิศวกรรมอาหารประจำปีการศึกษา 2568 ที่ประเมินนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 18 โครงการ โดยคณะกรรมการ 11 ท่านจากภาคอุตสาหกรรมและวิชาการ ผ่าน 10 เกณฑ์การประเมินที่ครอบคลุม PLO ทั้ง 9 ข้อ คะแนนเฉลี่ยภาพรวม 79.14% มีโครงการระดับดีมาก ($\geq 80\%$) จำนวน 9 จาก 18 โครงการ = 50.0% บรรลุ OKR KR1.1 ตามเป้าหมายพอดี

ตารางที่ 1.5-1: ผลการบรรลุ PLO ทั้ง 9 ข้อ จาก Capstone Design Exhibition 2026

PLO	ผลลัพธ์การเรียนรู้	เกณฑ์	คะแนน(%)	สถานะ
PLO 1	ความรู้ด้านวิศวกรรมอาหาร (เครื่องจักร/กระบวนการ)	C1, C9	80.1%	★ ดีมาก
PLO 2	การวิเคราะห์และแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรม	C2, C3, C10	78.8%	✓ ผ่าน
PLO 3	ทักษะการออกแบบและทดลองเชิงวิทยาศาสตร์	C4	78.4%	✓ ผ่าน
PLO 4	การบูรณาการและสร้างนวัตกรรม	C3, C9, C10	79.3%	✓ ผ่าน
PLO 5	การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่	C4	78.4%	✓ ผ่าน
PLO 6	การสื่อสารและนำเสนอผลงาน	C6	82.7%	★ ดีมาก
PLO 7	จริยธรรมวิชาชีพและการทำงานเป็นทีม	C5, C7	77.2%	✓ ผ่าน
PLO 8	ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	C8	78.0%	✓ ผ่าน
PLO 9	การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนานตนเอง	C4, C8	78.2%	✓ ผ่าน

★ = ดีมาก ($\geq 80\%$) ✓ = ผ่านเกณฑ์ ($\geq 75\%$) เกณฑ์ขั้นต่ำ AUN-QA = 75%

ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า PLO ทั้ง 9 ข้อผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ 75% โดย PLO 6 (การสื่อสาร) สูงสุดที่ 82.7% สะท้อนความสำเร็จของกลยุทธ์ Capstone ที่บังคับนักศึกษานำเสนอต่อคณะกรรมการจากภาคอุตสาหกรรม PLO 1 (ความรู้เทคนิค) ได้ 80.1% แสดงความแข็งแกร่งทางวิชาการ ส่วน PLO 7 (จริยธรรม/ทีม) อยู่ที่ 77.2% มีแผนพัฒนาต่อเนื่องผ่านกิจกรรมเสริมทักษะ

ค. การพัฒนา PLO แบบบูรณาการตามชั้นปี (Vertical Integration Year 2-4)

หลักสูตรออกแบบการพัฒนา PLO อย่างต่อเนื่องตลอด 4 ปีการศึกษา โดย Capstone Project เป็นจุดบูรณาการสูงสุดในชั้นปีที่ 4 พร้อมสร้างกลไก Vertical Integration ให้นักศึกษาทุกชั้นปีมีส่วนร่วมในระบบนิเวศของการเรียนรู้

- ชั้นปีที่ 2 (ผู้ชมและสังเกตการณ์): เข้าชมนิทรรศการ Capstone และตอบ QA ภาษาไทย — พัฒนา PLO 1, 2, 9 (รับรู้มาตรฐานและเป้าหมายวิชาชีพ)
- ชั้นปีที่ 3 (ผู้ช่วยงานและประเมินเพื่อน): ตอบ QA ภาษาอังกฤษและช่วยจัดงาน — พัฒนา PLO 2, 4, 6 (ทักษะวิเคราะห์และสื่อสาร)
- ชั้นปีที่ 4 (ผู้นำเสนอหลัก): นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการ 11 ท่าน ตอบคำถามเชิงเทคนิค — ประเมิน PLO 1-9 ครบทุกข้อ

ง. หลักฐานที่ 2 — กิจกรรมเสริมทักษะ (Co-curricular Activities) ที่สนับสนุน PLO

กิจกรรมเสริมทักษะนอกชั้นเรียนเป็นกลไกสำคัญของยุทธศาสตร์ "Good to Great Program" ในปีการศึกษา 2568 นักศึกษาเข้าร่วม 6 กิจกรรมและได้รับรางวัลรวม 6 รางวัลในระดับชาติและนานาชาติ ดังนี้

ตารางที่ 1.5-2: กิจกรรมเสริมทักษะและการบรรลุ PLO ปีการศึกษา 2568

กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผลที่ได้รับ / รางวัล	PLO ที่สนับสนุน
FENETT 2026	มีนาคม 2569	3 รางวัลชมเชย (นำเสนอผลงาน + หุ่นยนต์)	PLO 2, 4, 6
Eng-Agro Pitching Day	กุมภาพันธ์ 2569	2 รางวัล (SenseFood/AeroFresh; SOILORA)	PLO 2, 4, 6, 8
Tri-University Seminar Japan	พฤศจิกายน 2568	2 การนำเสนอระดับนานาชาติ (Mie Univ.)	PLO 1, 2, 6
i-RESEAT 2025	ตุลาคม 2568	Best Oral Presentation (YOLOv8 Egg Quality)	PLO 1, 2, 6
Ningbo University Exchange	กันยายน 2568	โครงการแลกเปลี่ยนวิชาการนานาชาติ	PLO 6, 8, 9
ปัจฉิมนิเทศ & Career Seminar 2026	เมษายน 2569	เตรียมความพร้อมวิชาชีพ	PLO 7, 8, 9

กิจกรรม i-RESEAT 2025 (Best Oral Presentation) และ Tri-University Seminar Japan มีจุดเชื่อมโยงโดยตรงกับ Capstone Project FE-01 (YOLOv8 Egg Quality, 92.7%) โดยนักศึกษาได้ต่อยอดผลงานสู่เวทีวิชาการนานาชาติ แสดงถึงคุณภาพ PLO 1 และ PLO 6 ที่นักศึกษารับรู้ได้ในระดับแข่งขันนานาชาติ

จ. ผลความสำเร็จตาม OKR แผน INNOV-CAP 2027 ปีการศึกษา 2568

จากหลักฐานทั้ง 2 ช่องทาง สามารถสรุปผลความสำเร็จตาม Key Results ของแผน INNOV-CAP 2027 ดังนี้

ตารางที่ 1.5-3: ผลความสำเร็จตาม OKR แผน INNOV-CAP 2027 ปีการศึกษา 2568

KR	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน ปีการศึกษา 2568
KR 1.1	โครงการ Capstone $\geq 80\% \geq 50\%$	✓ 9/18 = 50.0% (ผ่านเกณฑ์ OKR)
KR 1.2	PLO ทั้ง 9 ข้อ $\geq 75\%$	✓ PLO เฉลี่ย 79.0% (ต่ำสุด PLO 7 = 77.2%)

KR 2.1	รางวัลชาติ/นานาชาติ ≥ 3 /ปี	✓ 6 รางวัล (FENETT×3, Pitching×2, I-RESEAT×1)
KR 2.2	PLO 6 (สื่อสาร) $\geq 80\%$	✓ PLO 6 = 82.7% (บรรลุ)
KR 3.1	กิจกรรมแลกเปลี่ยนนานาชาติ ≥ 1 /ปี	✓ 2 โครงการ (Japan Tri-Univ + Ningbo China)

จ. สรุปและแนวทางพัฒนาต่อเนื่อง

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร (ปรับปรุง พ.ศ. 2564) สามารถแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ครบถ้วนว่านักศึกษาบรรลุ PLO ครบ 9 ข้อ ด้วยคะแนนเฉลี่ย 79.0% (เกณฑ์ $\geq 75\%$) บรรลุ OKR KR 1.1 (50% โครงการระดับดีมาก) ได้รับรางวัลชาติ/นานาชาติ 6 รางวัล และมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนนานาชาติ 2 โครงการ สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ INNOV-CAP 2027 ครบทุก KR

สำหรับการพัฒนาต่อเนื่องในปีการศึกษา 2569 หลักสูตรวางแผนยกระดับ PLO 7 (ปัจจุบัน 77.2%) ด้วย Team-Based Learning และ Peer Assessment ในรายวิชา Capstone Design พร้อมเตรียมรองรับ PLO ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2569 จากการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (รายละเอียดใน CR 1.4)

 เอกสารอ้างอิง: [CR 1.5 — PLO Achievement Evidence: Capstone Design Exhibition 2026, กิจกรรมเสริมทักษะนักศึกษา และแผน INNOV-CAP 2027](#)

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) — เกณฑ์คุณภาพที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เกณฑ์ย่อย	การดำเนินการในปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่างในการปฏิบัติ และแผนพัฒนาต่อไป
1.1	หลักสูตรได้ดำเนินการทบทวนและยืนยัน PLO ทั้ง 9 ข้อ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมาตรฐานสภาวิศวกร ในปีการศึกษา 2568 และได้เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ Facebook และ Line Official	PLO 2564 ที่ทบทวนปี 2568, เว็บไซต์หลักสูตร, ข้อมูล มคอ.2 ที่เผยแพร่	ไม่มี
1.2	หลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาในปีการศึกษา 2568 ให้สอดคล้องกับผล PLO ที่วิเคราะห์เพิ่มเติม โดยใช้ YLO และ Backward Design เป็นกรอบ	มคอ.3 ทุกรายวิชา ปีการศึกษา 2568, แผนผัง PLO-YLO-Course Mapping	ไม่มี
1.3	PLO ครอบคลุมทั้ง Specific (PLO 1-5) และ Generic Outcomes (PLO 6-9) ตาม Bloom's Taxonomy และกรอบ NQF พ.ศ. 2561	ตาราง PLO Taxonomy ใน มคอ.2, เอกสารการวิเคราะห์ PLO	ไม่มี
1.4	ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้ดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 5 กลุ่มหลัก ผ่าน 3 กิจกรรม และนำผล	รายงานการสัมมนาศิษย์เก่าครบรอบ 30 ปี, แบบสอบถามพี่เลี้ยงสหกิจ,	ไม่มี

เกณฑ์ย่อย	การดำเนินการในปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่างในการปฏิบัติ และแผนพัฒนาต่อไป
	มาพัฒนา PLO ฉบับใหม่สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	แบบสอบถามผู้ประกอบการ, สรุปการวิเคราะห์ PLO 2569	
1.5	นักศึกษารหัส 64 สำเร็จการศึกษา 100% ใน 4 ปี และมีผลงานในระดับชาติ-นานาชาติ ตามแผน INNOV-Capstone 2027 โดยมีผลงานที่ได้รับการยอมรับระดับประเทศ 10 ราย (เพิ่มขึ้น 100% จากปีก่อน)	รายงานผลการสำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2568, ผลงาน ARC2025 (20 รางวัล), FENETT2025 (4 รางวัล), รายงาน INNOV-Capstone 2027	ไม่มี

ผลการประเมินตนเองหลักสูตร Criterion 1: **4 (Accomplished)**

AUN-QA Criterion 2

โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)

2.1 The specifications of the programme and all its courses are comprehensive, up-to-date, and communicated to all stakeholders.

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ได้ดำเนินการทบทวนความครบถ้วนและความทันสมัยของรายละเอียดหลักสูตรอย่างเป็นระบบ พร้อมกันนั้นได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จนแล้วเสร็จ ซึ่งถือเป็นการกึ่งสำคัญที่สุดของหลักสูตรในปีนี้

เอกสาร [มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569](#) ระบุข้อมูลครบถ้วน ได้แก่ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร, PLOs 9 ด้าน, YLOs 4 ระดับ, โครงสร้างหน่วยกิต 139 หน่วยกิต, ตาราง Curriculum Mapping แสดงการเชื่อมโยง PLO-CLO ทุกรายวิชา และเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

สถานะการอนุมัติหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ผ่านกระบวนการอนุมัติครบถ้วน 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครั้งที่ 1/2568 วันที่ 30 มกราคม 2568
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ครั้งที่ 1/2568 วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568
3. คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมฯ ครั้งที่ 2/2568 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568
4. คณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 4/2568 วันที่ 22 เมษายน 2568
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ครั้งที่ 8/2568 วันที่ 28 พฤษภาคม 2568
6. คณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 วันที่ 28 มิถุนายน 2568
7. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ อนุมัติ ครั้งที่ 6/2568 วันที่ 6 กันยายน 2568
8. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สปอว.) รับรองหลักสูตร 27 เมษายน 2569

ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- เว็บไซต์หลักสูตร: <https://food-engineer.mju.ac.th/bachelorfoodengineering> | เว็บไซต์มหาวิทยาลัย: <https://www.mju.ac.th>
- Facebook Page: facebook.com/FoodEngMJU/ — อัปเดตข่าวสารและคลิปแนะนำหลักสูตรสำหรับนักเรียน TCAS 2569 อย่างต่อเนื่อง
- Line Group แยกตามชั้นปี — สื่อสารกับนักศึกษาปัจจุบัน พร้อมแจ้ง มคอ.3 และปฏิทินการศึกษา
- กิจกรรมแนะนำออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams / Zoom — รองรับนักเรียนและผู้ปกครองทั่วประเทศ
- ระบบเผยแพร่ข้อมูลของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ Website <https://edu.mju.ac.th/> — เปิดให้อาจารย์ นักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าถึง มคอ.2 และ มคอ.3 ได้ตลอดเวลา



CR 2.1 — Programme Specification & มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

2.2 The design of the curriculum is constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร พ.ศ. 2569 ออกแบบตามหลักการ Backward Curriculum Design ของ [Wiggins & McTighe \(2005\)](#) ร่วมกับ Constructive Alignment ของ [Biggs & Tang \(2011\)](#) โดยเริ่มจากการกำหนด PLO เป็นจุดหมายปลายทางก่อน แล้วจึงออกแบบ YLO, CLO, วิธีสอน และวิธีวัดผลให้สอดคล้องกันเป็นลำดับ

กรอบการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design)

ขั้นตอน	หลักการ	การปฏิบัติในหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร พ.ศ.2569
ขั้นที่ 1 Desired Results	กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์	กำหนด PLO 9 ด้าน: Specific LO (PLO 1–5: ออกแบบ/สร้างเครื่องจักร, ควบคุม, พัฒนา/SDG, ทดลอง, เศรษฐศาสตร์) + Generic LO (PLO 6–9: ทีม, สื่อสาร, จรรยาบรรณ, อัตลักษณ์) อ้างอิง: มคอ.2 2569 / สภาวิศวกร กว.เครื่องกล / TQF Level 6
ขั้นที่ 2 Acceptable Evidence	กำหนดหลักฐานที่ยอมรับได้	ออกแบบ YLO 4 ระดับชั้นปีตามบันไดการเรียนรู้ Bloom's Taxonomy: Un/Ap (ปี 1) → Ap/An (ปี 2) → An/Ev/Cr (ปี 3) → Ev/Cr (ปี 4) พร้อมวิธีวัดผลที่สอดคล้องในแต่ละระดับ
ขั้นที่ 3 Learning Experiences	ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้	จัดหลักสูตร 4 ปี 139 หน่วยกิต ทุกรายวิชาเชื่อมโยง CLO → PLO อย่างโปร่งใส อ้างอิง: Constructive Alignment (Biggs & Tang, 2011)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Programme Learning Outcomes — PLOs)

หลักสูตรกำหนด PLO จำนวน 9 ด้าน ตามมาตรฐาน มคอ.2 แบ่งเป็น Specific LO (PLO 1–5 สมรรถนะวิศวกรอาหาร) และ Generic LO (PLO 6–9 พัฒนาร่วมกับหมวดศึกษาทั่วไป) ดังตาราง

PLO	ประเภท	ด้าน	คำอธิบาย (มคอ.2 หลักสูตร พ.ศ.2569)	Bloom's Level
PLO 1	Specific	ออกแบบ/สร้างเครื่องจักร	สามารถออกแบบ สร้าง ติดตั้ง และซ่อมบำรุง เครื่องมือ เครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหาร ระบบสนับสนุนการผลิต และอาคารผลิตอาหาร ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้าน สุขลักษณะและความปลอดภัยทางอาหาร	Cr (ความรู้)
PLO 2	Specific	ควบคุม/แก้ไขปัญหา เครื่องจักร	สามารถควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหารและระบบสนับสนุนการผลิต โดยใช้ทักษะวิศวกรรมและความคิดเชิงวิพากษ์ วิเคราะห์แนวโน้มและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้อย่างเป็นระบบ	GR (ทักษะ)
PLO 3	Specific	พัฒนากระบวนการ / SDG	สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมอาหาร เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการให้สอดคล้องกับแนวโน้มอุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต และยึดหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG)	Ap (ความรู้)
PLO 4	Specific	วิเคราะห์การทดลอง	สามารถออกแบบ วางแผนการทดลอง ดำเนินการทดลอง วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอาหารได้อย่างถูกต้อง	An (ความรู้)

PLO	ประเภท	ด้าน	คำอธิบาย (มคอ.2 หลักสูตร พ.ศ.2569)	Bloom's Level
PLO 5	Specific	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	สามารถอธิบายหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร	Ap (ความรู้)
PLO 6	Generic	การทำงานเป็นทีม	สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมอาหาร รู้จักการวางแผนงานอย่างมีระบบ และดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	GR (ทักษะ)
PLO 7	Generic	สื่อสาร ภาษา ดิจิทัล	มีทักษะในการสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วยความสามารถด้านภาษา การใช้เทคโนโลยี และทักษะดิจิทัลที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ต่าง ๆ	GR (ทักษะ)
PLO 8	Generic	จรรยาบรรณวิชาชีพ	แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในวิชาชีพวิศวกรรมอาหาร ตามมาตรฐานและแนวทางที่กำหนดโดยสภาวิศวกร	V (จริยธรรม)
PLO 9	Generic	อัตลักษณ์แม่โจ้	แสดงออกถึงอัตลักษณ์ของความเป็นแม่โจ้ ผ่านการปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	V (จริยธรรม)

หมายเหตุ: PLO 6–9 ประเมินร่วมกับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป | Cr=Creating, Ap=Applying, An=Analyzing, GR=Guided Response, V=Valuing

การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรในปีการศึกษา 2568

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ดำเนินการวิเคราะห์และปรับปรุงใน 3 ด้านหลัก เพื่อให้หลักสูตร 2569 ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและมาตรฐานวิชาชีพ

1. ปรับปรุงเนื้อหาวิศวกรรมศาสตร์ให้สอดคล้องกับเกณฑ์รับรองสภาวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (กว.) รองรับใบประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสอดแทรก AI ในรายวิชาหลัก → สนับสนุน PLO 1, 2
2. เพิ่มความเข้มข้นด้าน Robotics, IoT, AI สำหรับ Food Industry 4.0+ ผ่านกลุ่มวิชาเลือก Automation → สนับสนุน PLO 2, 3
3. พัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติศตวรรษที่ 21: Data Analytics, CAD 3D Modeling, Capstone Design Project, สหกิจศึกษาแบบยืดหยุ่น 3 รูปแบบ → สนับสนุน PLO 1, 3, 4, 7



เอกสารอ้างอิง [CR 2.2 — Programme Structure & Constructive Alignment](#)

2.3 The design of the curriculum includes feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบและครอบคลุม 6 กลุ่มทั้งภายในและภายนอก เพื่อนำมาพัฒนา PLO และโครงสร้างหลักสูตร 2569 ผ่าน 3 กิจกรรมหลัก

กิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กิจกรรมที่ 1 — การเสวนาครบรอบ 30 ปี วิศวกรรมแม่โจ้: ศิษย์เก่าสะท้อนประสบการณ์จริงในอุตสาหกรรม ระบุทักษะที่ขาดและที่ต้องการเพิ่มเติมสำหรับวิศวกรรุ่นใหม่ → นำมาสู่การเพิ่ม PLO 2 (ควบคุมเครื่องจักร) และ PLO 3 (SDG/นวัตกรรม)

กิจกรรมที่ 2 — — แบบสอบถามที่เลี้ยงระหว่างนิเทศสหกิจศึกษา: ข้อมูลเชิงลึกจากสถานประกอบการที่ดูแลนักศึกษาสหกิจโดยตรง → ยืนยันความสำคัญของ PLO 1, 2, 6

กิจกรรมที่ 3 — แบบสอบถามผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต: คะแนน PLO alignment เฉลี่ย 7.89/10 | PLO 6 (ทีมงาน) สูงสุดที่ 8.12/10

การนำผลไปพัฒนาหลักสูตร 2569

- ด้านที่ 1 — เสริมวิศวกรรมเครื่องกลและ AI → ปรับ PLO 1, 2 ให้ครอบคลุมการออกแบบและควบคุมด้วยปัญญาประดิษฐ์
- ด้านที่ 2 — เพิ่ม Robotics & Automation → เพิ่มกลุ่มวิชาเลือก Automation 4.0 (4 รายวิชา: IoT, AI, Data Analytics, Robotics)
- ด้านที่ 3 — พัฒนาทักษะปฏิบัติการศตวรรษที่ 21 → ปรับ PLO 3, 4, 7 ให้นั้น Data Analysis, CAD Usage, การสื่อสารนานาชาติ

กระบวนการนี้แสดง PDCA ที่ชัดเจน: รับฟัง → วิเคราะห์ → ปรับปรุงหลักสูตร → ติดตามผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของ AUN-QA ข้อ 2.3



เอกสารอ้างอิง [CR 2.3 — Stakeholder Survey for PLO Development 2569](#)



เอกสารอ้างอิง [CR 1.4 — Stakeholder Analysis PLO 2569](#)

2.4 The contribution of each course in achieving the expected learning outcomes is clear.

หลักสูตรได้จัดทำ Curriculum Mapping แสดงการเชื่อมโยง PLO–CLO อย่างครบถ้วนและโปร่งใสสำหรับทุกรายวิชา ในหลักสูตร โดยในปีการศึกษา 2568 ได้ปรับปรุง Mapping ให้สอดคล้องกับ PLO 9 ด้านของหลักสูตร 2569 เรียบร้อยแล้ว

ตารางความเชื่อมโยง PLO — รายวิชาหลัก (PLO–Course Mapping)

PLO	ด้าน	รายวิชาหลักที่สนับสนุน	วิธีวัดผล CLO→PLO
PLO 1	ออกแบบ/สร้างเครื่องจักร	เขียนแบบวิศวกรรม (10401102), CAD (10404305), ออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร (10404341), ออกแบบโรงงานอาหาร (10404331), Capstone Project	โครงการออกแบบ, Drawing Review, นำเสนอผลงาน
PLO 2	ควบคุม/แก้ไขปัญหา	กลศาสตร์ของไหล (10401202), ระบบควบคุมอัตโนมัติ (10404342), Embedded/IoT (10404442), วิศวกรรมหุ่นยนต์ (10404445)	สอบข้อเขียน, ปฏิบัติการ, Demo Project
PLO 3	พัฒนากระบวนการ / SDG	สัมมนาภาษาอังกฤษ (10404481), นวัตกรรมและการประกอบการ (10404472), สหกิจศึกษา/โครงการ (10400497–499)	รายงาน, นำเสนอ, เพิ่มสะสมผลงาน
PLO 4	วิเคราะห์การทดลอง	เคมีอาหาร (10404221), การถ่ายเทความร้อน (10404301), DoE (10404427), ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ปี 1-2)	รายงานทดลอง, วิเคราะห์ข้อมูล, แบบฝึกหัด

PLO 5	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (บูรณาการใน 10404331), ห่วงโซ่อุปทาน (10404473), การคำนวณโรงงานอัจฉริยะ (10404474)	กรณีศึกษา, คำนวณต้นทุน, รายงานวิเคราะห์
PLO 6	การทำงานเป็นทีม	ทุกรายวิชาปฏิบัติการ, Design Project (ปี 3), สหกิจศึกษา, เรียนรู้อิสระ/ฝึกงาน (10400497/498/499)	Peer Review, ประเมินทีม, บันทึกการทำงาน
PLO 7	สื่อสาร ภาษา ดิจิทัล	สัมมนาภาษาอังกฤษ (10404481), ทักษะดิจิทัล (10400407), Capstone Defense, รายงานสหกิจ/เรียนรู้อิสระ/ฝึกงาน ต่างประเทศ (10400497/498/499)	นำเสนอ, เขียนรายงาน, สัมภาษณ์
PLO 8	จรรยาบรรณวิชาชีพ	บูรณาการจรรยาบรรณในทุกรายวิชาหลัก, สหกิจศึกษา, กิจกรรมวิศวกรรม	สังเกตพฤติกรรม, กรณีศึกษา, สะท้อนการเรียนรู้
PLO 9	อัตลักษณ์แม่โจ้	กิจกรรมพัฒนานักศึกษา, สหกิจ/เรียนรู้อิสระ/ฝึกงานต่างประเทศ (10400497/498/499), โครงการบริการวิชาการ	เพิ่มสะสมผลงาน, ประเมินคุณลักษณะ

การบูรณาการองค์ความรู้ 4 ด้าน

- วิศวกรรมเครื่องกลพื้นฐาน — กลศาสตร์วิศวกรรม, วัสดุวิศวกรรม, กลศาสตร์ของไหล (รองรับ PLO 1, 2)
- เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร — การถ่ายเทความร้อน, การทำความเย็น, กระบวนการแปรรูป (รองรับ PLO 1, 4)
- ระบบอัตโนมัติ Robotics และ AI — ระบบควบคุมอัตโนมัติ, AI, Data Analytics, การประมวลผลภาพ (รองรับ PLO 2, 3)
- การออกแบบโรงงานตามมาตรฐาน Hygienic Design / GMP / HACCP — CAD, Plant Design (รองรับ PLO 1, 8)

จากการจัดทำ CLO-PLO mapping หลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์ช่องว่างของการจัดทำหลักสูตรไว้ดังนี้

ประเด็น	การดำเนินการ / หลักฐาน	ช่องว่าง	แผนพัฒนา
ความครบถ้วนของ CLO-PLO Mapping	จัดทำ Curriculum Mapping ครบทุกรายวิชาในหลักสูตร 2564 ปรับปรุงให้สอดคล้องกับ PLO 9 ด้านของหลักสูตร 2569 ครบถ้วนแล้ว	ไม่มีช่องว่าง — ทุกรายวิชา มี CLO เชื่อมโยง PLO ชัดเจน	—
ความเพียงพอของรายวิชาต่อ PLO แต่ละข้อ	PLO 1-4 มีรายวิชานับสนับสนุนมากกว่า 20 รายวิชา PLO 5 มี 8 รายวิชา PLO 6-9 พัฒนาผ่านกิจกรรมบูรณาการ	PLO 5 (เศรษฐศาสตร์) มีรายวิชาน้อยกว่าข้ออื่น แต่ได้รับการบูรณาการในรายวิชานาโตใหญ่	เพิ่มเนื้อหา PLO 5 ในวิชาปี 3-4 ของหลักสูตร 2569
ความต่อเนื่องของ Bloom's Level	YLO 1-4 แสดงบันไดการพัฒนาชัดเจน: Un/Ap → Ap/An → An/Ev/Cr → Ev/Cr ครบทุก Domain	ไม่มีช่องว่าง	—
ความโปร่งใสในการเผยแพร่ CLO-PLO	CLO ของทุกรายวิชาระบุใน มคอ.3 เผยแพร่บนระบบ ERP มหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์เข้าถึงได้ตลอดเวลา	ไม่มีช่องว่าง	—



เอกสารอ้างอิง [CR 2.4 — Curriculum Mapping \(2564 & 2569\)](#)



เอกสารอ้างอิง [CR 1.2 — PLO Course Mapping](#)

2.5 All courses in the curriculum are logically structured, properly sequenced, and integrated

หลักสูตรออกแบบโครงสร้างตามหลักการพัฒนาที่ก้าวหน้า (Progressive Development) ผ่านกรอบ YLOs 4 ระดับชั้นปี สะท้อนบันไดการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy อย่างชัดเจน ตั้งแต่การเข้าใจและประยุกต์ความรู้พื้นฐานในชั้นปีที่ 1 จนถึง การบูรณาการและสร้างนวัตกรรมในชั้นปีที่ 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามชั้นปี (Yearly Learning Outcomes — YLOs)

YLO	ชั้นปี	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (ตามมคอ.2 2569)	วิธีการเรียนการสอน	Bloom's Level
YLO 1	ปีที่ 1	อธิบายและประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้น ใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมือพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงานวิชาการได้ตามมาตรฐาน	บรรยาย ปฏิบัติการ แบบฝึกหัดเชิงคำนวณ รายงานผลทดลอง	Un/Ap (Bloom L2-L3)
YLO 2	ปีที่ 2	ประยุกต์หลักวิศวกรรมพื้นฐานและการควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบและแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตเบื้องต้น วิเคราะห์หลักเครื่องจักรและเชื่อมโยงกับมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร	ปฏิบัติการโรงงานจำลอง กรณีศึกษา Problem- based Learning	Ap/An (Bloom L3-L4)
YLO 3	ปีที่ 3	ออกแบบเครื่องจักร/ระบบแปรรูปอาหารตามหลัก Hygienic Design วางแผนและควบคุมการผลิต วิเคราะห์ความสูญเสียพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ CAD/Simulation	Design Project PBL Simulation & CAD สัมมนาอุตสาหกรรม	An/Ev/Cr (Bloom L4-L6)
YLO 4	ปีที่ 4	บูรณาการความรู้วิศวกรรมอาหารกับศาสตร์สมัยใหม่ (AI, Automation, Circular Economy) เพื่อสร้างนวัตกรรม ประเมินคุณภาพ ความปลอดภัย และผลกระทบทางเศรษฐกิจ พร้อมสื่อสารและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	Capstone Project สหกิจศึกษา วิจัย Defense ผลงาน	Ev/Cr (Bloom L5-L6)

โครงสร้างหน่วยกิต: เปรียบเทียบหลักสูตร พ.ศ. 2564 กับ พ.ศ. 2569

หมวดวิชา	พ.ศ.2564 (ปัจจุบัน)	พ.ศ.2569 (ใหม่)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	103 หน่วยกิต	109 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานคณิต-วิทยาศาสตร์	21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	28 หน่วยกิต	28 หน่วยกิต
วิชาบังคับทางวิศวกรรมอาหาร	48 หน่วยกิต	54 หน่วยกิต
วิชาเลือกเฉพาะทาง	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
รวมทั้งหมด	139 หน่วยกิต	139 หน่วยกิต

หมายเหตุ: หลักสูตร 2569 ปรับลดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 → 24 หน่วยกิต และเพิ่มวิชาบังคับเฉพาะทาง 48 → 54 หน่วยกิต เพื่อเพิ่มความเข้มข้นด้านวิศวกรรมอาหาร
รองรับ กว. เครื่องกล

ลำดับการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

- YLO 1 (ปีที่ 1) — รากฐานวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ + ทักษะดิจิทัล | รองรับ PLO 3, 4, 7, 8, 9 | ระดับ Un/Ap
- YLO 2 (ปีที่ 2) — วิศวกรรมพื้นฐาน + ควบคุมคุณภาพ + ความปลอดภัยอาหาร | รองรับ PLO 1, 2, 4, 8 | ระดับ Ap/An
- YLO 3 (ปีที่ 3) — ออกแบบเครื่องจักร/โรงงาน + Hygienic Design + CAD/Simulation | รองรับ PLO 1, 2, 3, 4, 5, 6 | ระดับ An/Ev/Cr
- YLO 4 (ปีที่ 4) — บูรณาการ AI/Automation + Capstone + สหกิจศึกษา | รองรับ PLO 1–9 ทุกข้อ | ระดับ Ev/Cr

หลักสูตรได้จัดทำตารางแสดงความสัมพันธ์ของ PLO แต่ละด้านได้รับการพัฒนาเป็นหลัก (●) หรือได้รับการสนับสนุน (◎) ในแต่ละชั้นปี เพื่อยืนยันความต่อเนื่องและความครอบคลุมของการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ตลอด 4 ปี ดังนี้

PLO / ด้าน	ปีที่ 1 (YLO 1)	ปีที่ 2 (YLO 2)	ปีที่ 3 (YLO 3)	ปีที่ 4 (YLO 4)
PLO 1 — ออกแบบ/สร้างเครื่องจักร	○	◎ สนับสนุน	● หลัก	● หลัก
PLO 2 — ควบคุม/แก้ไขปัญหาเครื่องจักร	○	● หลัก	● หลัก	◎ สนับสนุน
PLO 3 — พัฒนาระบบงาน / SDG	◎ สนับสนุน	◎ สนับสนุน	● หลัก	● หลัก
PLO 4 — วิเคราะห์การทดลอง	◎ สนับสนุน	● หลัก	● หลัก	◎ สนับสนุน
PLO 5 — เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	○	◎ สนับสนุน	○	● หลัก
PLO 6 — การทำงานเป็นทีม	◎ สนับสนุน	◎ สนับสนุน	● หลัก	● หลัก
PLO 7 — สื่อสาร ภาษา ดิจิทัล	◎ สนับสนุน	◎ สนับสนุน	◎ สนับสนุน	● หลัก
PLO 8 — จรรยาบรรณวิชาชีพ	◎ สนับสนุน	◎ สนับสนุน	● หลัก	● หลัก
PLO 9 — อัตลักษณ์แม่โจ้	◎ สนับสนุน	◎ สนับสนุน	◎ สนับสนุน	● หลัก

หมายเหตุ: ● หลัก = PLO ได้รับการพัฒนาเป็นประเด็นสำคัญของชั้นปีนั้น | ◎ สนับสนุน = ได้รับการพัฒนาเป็นส่วนประกอบ | ○ = ยังไม่ถึงลำดับการพัฒนา

🔗 เอกสารอ้างอิง [CR 2.5 — YLO Framework & Programme Structure](#)

🔗 เอกสารอ้างอิง [CR 2.2 — Constructive Alignment \(YLO-PLO Matrix\)](#)

2.6 The curriculum provides options for students to pursue major and/or minor specializations.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร พ.ศ. 2569 จัดกลุ่มวิชาเลือก 4 กลุ่ม รวม 28 รายวิชา (6 หน่วยกิต) เพื่อให้นักศึกษาสามารถกำหนดเส้นทางอาชีพ (Career Track) ที่สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของตลาดแรงงาน

กลุ่มวิชาเลือก	รายวิชาตัวอย่าง	PLO หลัก
กลุ่มวิศวกรรมอาหารเฉพาะทาง	การหมักเพื่อผลิตอาหารสุขภาพ กระบวนการนม การสกัดและการแยก การอบแห้งและทำความเย็น เครื่องฆ่าเชื้ออาหาร การออกแบบการทดลอง (DoE)	PLO 1,2,4
กลุ่มระบบอัตโนมัติสำหรับอุตสาหกรรม 4.0	Embedded Systems & IoT ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวิศวกรรมอาหาร AI & Data Analytics วิศวกรรมหุ่นยนต์อาหาร	PLO 2,3
กลุ่มวิศวกรรมระบบสนับสนุนการผลิต	การเผาไหม้และพลังงานสีเขียว ระบบความร้อนในอุตสาหกรรม กลศาสตร์ของไหลประยุกต์ การจัดการพลังงานและของเสีย	PLO 1,2,4
กลุ่มนวัตกรรมทางอาหารและการประกอบการ	เทคโนโลยีความร้อน/ไม่ใช้ความร้อน นวัตกรรมและการประกอบการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน การคำนวณสำหรับโรงงานอัจฉริยะ	PLO 3,5

การมีทางเลือก 4 กลุ่มรองรับเส้นทางอาชีพที่หลากหลาย: วิศวกรออกแบบเครื่องจักร, วิศวกระบบอัตโนมัติ/AI, วิศวกรสิ่งแวดล้อม/พลังงาน หรือผู้ประกอบการอาหาร — สอดคล้องกับผลการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการในปีการศึกษา 2568 (คะแนน PLO alignment เฉลี่ย 7.89/10)

เส้นทางอาชีพ	ตำแหน่งงานที่รองรับ	กลุ่มวิชาเลือกที่เหมาะสม	วิชาบังคับที่ต่อยอด	PLO ที่เห็น
Track A Food Engineer (วิศวกรกระบวนการผลิต)	Process Engineer, QC/QA Engineer, Food Safety Manager, R&D Engineer ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	กลุ่ม 1: วิศวกรรมอาหารเฉพาะทาง (10404421–428)	หลักการวิศวกรรมอาหาร, หน่วยปฏิบัติการ, การออกแบบโรงงาน	PLO 1, 2, 4
Track B Automation / AI Engineer (วิศวกรระบบอัตโนมัติ)	Smart Factory Engineer, AI Specialist (Food Tech), IoT Developer, Data Scientist ในอุตสาหกรรมอาหาร 4.0	กลุ่ม 2: ระบบอัตโนมัติ 4.0 (10404442–445)	ระบบควบคุมอัตโนมัติ, คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร, IoT & Embedded	PLO 2, 3
Track C Green / Energy Engineer (วิศวกรพลังงาน/สิ่งแวดล้อม)	Energy Auditor, Environmental Engineer, Utility Engineer, Sustainability Manager ในโรงงานอาหาร	กลุ่ม 3: ระบบสนับสนุนการผลิต (10404451–455)	กลศาสตร์ของไหล, อุณหพลศาสตร์, วิศวกรรมโรงงานต้นกำลัง	PLO 1, 3, 5
Track D Entrepreneur / Innovator (ผู้ประกอบการ/นวัตกรรม)	Food Tech Startup Founder, Product Innovation Manager, Supply Chain Manager, Business Development Manager	กลุ่ม 4: นวัตกรรมและการประกอบการ (10404471–474)	สัมมนาภาษาอังกฤษ, นวัตกรรมและการประกอบการ, ห่วงโซ่อุปทาน	PLO 3, 5

2.7 The curriculum is reviewed periodically following an established procedure and remains up-to-date and relevant to industry.

ปีการศึกษา 2568 คือจุดสูงสุดของรอบการทบทวนหลักสูตร 5 ปี โดยหลักสูตรได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้านและนำมาสู่หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ที่ผ่านการรับรองจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการทบทวนหลักสูตรตามขั้นตอนที่กำหนด

- ระดับรายปี: ทบทวนเนื้อหา มคอ.3 และผลการประเมิน CLO–PLO ในทุกภาคการศึกษา นำผลมาปรับปรุงวิธีสอนและวิธีวัดผล
- ระดับรอบ 5 ปี: วิเคราะห์ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย → ทบทวนเนื้อหาหลักสูตร → เสนอปรับปรุงผ่านขั้นตอน 8 ขั้นตอนตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ฐานข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจปรับปรุงหลักสูตร 2569

- ผลการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่ม ปีการศึกษา 2568 (คะแนน PLO alignment 7.89/10)
- แนวโน้มอุตสาหกรรมอาหาร 4.0+: AI, Robotics, Smart Factory, Circular Economy
- เกณฑ์รับรองหลักสูตรสภาวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (กว.)
- นโยบาย Thailand 4.0, BCG Economy Model, ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)
- ผลการดำเนินงาน OKR ตามแผนกลยุทธ์ INNOV-CAP 2027 ของหลักสูตร
- แผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ความสอดคล้องของหลักสูตร 2569 กับนโยบายระดับชาติและมาตรฐานวิชาชีพ

นโยบาย / มาตรฐาน	สาระสำคัญ	PLO ที่สอดคล้อง
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (BCG Economy)	หมวดหมายที่ 1 เกษตรแปรรูปมูลค่าสูง + New S-Curve Industries	PLO 1,2 (เครื่องจักร), PLO 3 (SDG), PLO 5 (เศรษฐกิจ)

Thailand 4.0 / ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	AI, Automation, Smart Manufacturing สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	PLO 2 (ควบคุมระบบ), PLO 3 (พัฒนา), กลุ่มเลือก Automation 4.0
INNOV-CAP 2027 (มหาวิทยาลัยแม่โจ้)	Innovation + Capacity Building + OKR Framework	PLO 1,3 (นวัตกรรม), PLO 9 (อัตลักษณ์แม่โจ้)
มาตรฐานสภาวิศวกร (กว. เครื่องกล)	เกณฑ์รับรองหลักสูตรสาขาวิศวกรรมเครื่องกล	PLO 1 (ออกแบบ/สร้าง), PLO 2 (ควบคุม), PLO 4 (ทดลอง), PLO 8 (จรรยาบรรณ)
กรอบคุณวุฒิอุดมศึกษา TQF Level 6	คุณลักษณะบัณฑิต 5 ด้าน: ความรู้ ปัญญา ทักษะ ความสัมพันธ์ คุณธรรม	PLO 1–9 ครอบคลุมทุก TQF Domain
ABET General Criteria (SO 1–7)	มาตรฐานวิศวกรรมศาสตร์สากล	PLO 1–9 ครอบคลุม ABET SO 1–7 ทุกข้อ

ผลลัพธ์การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 อนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อ 6 กันยายน 2568 และ สปอว. รับทราบ 27 เมษายน 2569 กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 สำคัญที่ปรับปรุง 3 ด้าน

- เสริมวิศวกรรมเครื่องกลให้สอดคล้อง กว. เครื่องกล และสอดคล้อง AI สำหรับงานวิศวกรรมในรายวิชาหลัก
- เพิ่มความเข้มข้น Robotics, IoT, AI สำหรับ Food Industry 4.0+ รองรับอุตสาหกรรม New S-Curve
- พัฒนาทักษะปฏิบัติการศตวรรษที่ 21: Data Analytics, CAD 3D, Capstone Design, สหกิจยืดหยุ่น 3 รูปแบบ



เอกสารอ้างอิง CR 2.7 — ขั้นตอน Curriculum Review Process & หลักสูตรปรับปรุง 2569 ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



เอกสารอ้างอิง CR2.1-2 - มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ปรับปรุง พ.ศ. 2569 (สปอว. รับทราบ 27 เมษายน 2569)

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) — เกณฑ์คุณภาพที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เกณฑ์ย่อย	การดำเนินการ / หลักฐาน	เอกสารอ้างอิง	ช่องว่างและแผนพัฒนา
2.1 Programme Specification	จัดทำ มคอ.2 หลักสูตร 2564 ครบถ้วน เผยแพร่ผ่านเว็บ/Facebook/Line นักศึกษา TCAS เข้าถึงได้ตลอด หลักสูตร 2569 ผ่านสภามหาวิทยาลัย 6 ก.ย. 2568 และ สปอว. รับทราบ 27 เม.ย. 2569	CR 2.1 Programme Specification	เผยแพร่ มคอ.2 หลักสูตร 2569 บนเว็บไซต์และช่องทางดิจิทัลทั้งหมด ก่อนเปิดสอน ปีการศึกษา 2569
2.2 Constructive Alignment	ออกแบบหลักสูตรด้วย Backward Design 3 ชั้น: PLO 9 ด้าน → YLO 4 ชั้นปี → CLO รายวิชา ทุก PLO เชื่อมโยงกับวิธีสอนและวิธีวัดผลชัดเจน	CR 2.2 Programme Structure & CA	ไม่มีช่องว่าง
2.3 Stakeholder Feedback	เก็บข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่ม ผ่าน 3 กิจกรรมในปี 2568: งานครบรอบ 30 ปี, นิเทศสหกิจ, แบบสอบถามผู้ประกอบการ คะแนน PLO alignment เฉลี่ย 7.89/10	CR 1.4 Stakeholder Analysis PLO 2569	จัดระบบ Stakeholder Engagement ประจําปีอย่างสม่ำเสมอ เพิ่มการสำรวจออนไลน์ผ่าน QR Code
2.4 CLO–PLO Mapping	จัดทำ Curriculum Mapping แสดง PLO–CLO ครบ 9 PLO ปรับปรุงสำหรับหลักสูตร 2569 แล้ว แต่ละรายวิชา มี CLO เชื่อมโยง PLO ชัดเจน	CR 1.2 PLO Course Mapping	ไม่มีช่องว่าง

2.5 Progression & Integration	โครงสร้าง 4 ชั้นปีตาม YLO: ปี 1 รากฐานวิทย์-คณิต → ปี 2 วิศวกรรมพื้นฐาน → ปี 3 ออกแบบเชี่ยวชาญ → ปี 4 Capstone บูรณาการ AI ลดหน่วยกิตจาก 148 → 139 อย่างมีประสิทธิภาพ	CR 2.2 YLO Framework	ไม่มีช่องว่าง
2.6 Specialization Options	วิชาเลือก 4 กลุ่ม 28 รายวิชา: วิศวกรรมอาหารเฉพาะทาง Automation 4.0 ระบบสนับสนุนการผลิต นวัตกรรมและการประกอบการ นักศึกษาเลือก ≥2 วิชา (6 หน่วยกิต)	CR 2.2 Elective Groups	ไม่มีช่องว่าง
2.7 Periodic Review	ทบทวนหลักสูตรตามรอบ 5 ปี: 2564 → 2569 ผ่าน 8 ขั้นตอน ตั้งแต่คณะกรรมการวิพากษ์ถึง สปอว. สอดคล้อง BCG / กว. / TQF / ABET ครบทุกมาตรฐาน	มคอ.2 2569 ผลการรับรอง สปอว.	ไม่มีช่องว่าง

ผลการประเมินตนเองหลักสูตร Criterion 2: **4 (Accomplished)**

AUN-QA Criterion 3

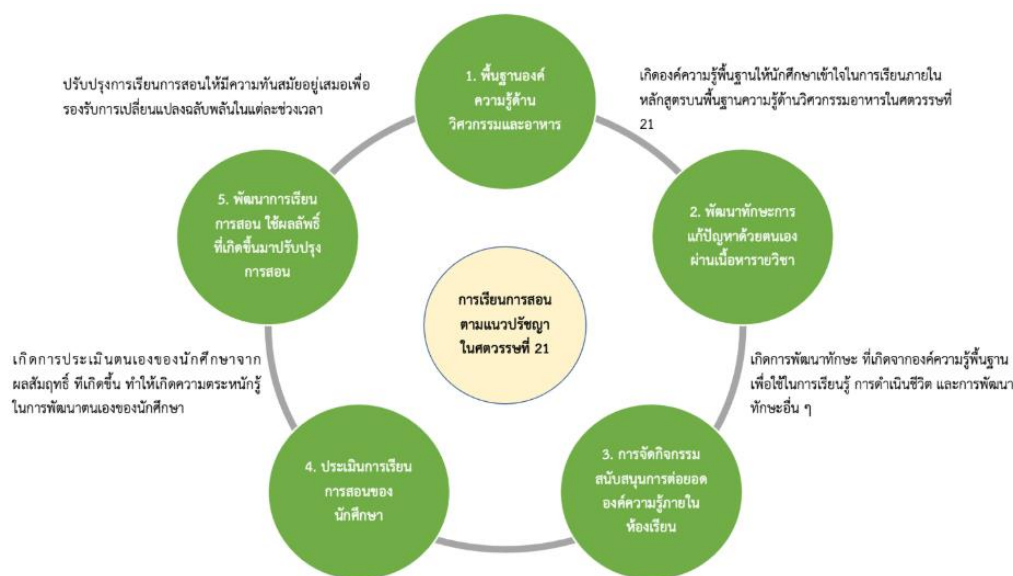
Teaching and Learning Approach

3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดำเนินการจัดการศึกษาภายใต้ [ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#) ที่มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ ควบคู่กับการปฏิบัติจริง การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ความรับผิดชอบต่อสังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเชื่อมโยงกับบริบทของภาคเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร และชุมชน ปรัชญาดังกล่าวได้รับการกำหนดและประกาศใช้อย่างเป็นทางการในระดับมหาวิทยาลัยและ [คณะ](#)

การสื่อสารปรัชญาการศึกษาสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรสื่อสารปรัชญาการศึกษาอย่างเป็นระบบผ่านหลายช่องทาง ได้แก่ เว็บไซต์หลักสูตร เอกสาร มคอ.2 บนระบบ ERP [กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่](#) การประชุมคณะกรรมการหลักสูตร และการหารือร่วมกับผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และสถานประกอบการ โดยมีการนำข้อมูลสะท้อนกลับมาทบทวนความสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 3.1 กรอบการนำปรัชญาการศึกษาสู่กระบวนการเรียนการสอน

หลักฐานสำคัญ: Food Engineering Capstone Project

หลักฐานเชิงรูปธรรมที่สะท้อนปรัชญาการศึกษาสู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจน คือ [Capstone Project Exhibition \(5 มีนาคม 2569\)](#) ซึ่งเป็นกิจกรรมบูรณาการในช่วงปลายหลักสูตร นักศึกษานำองค์ความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ ไปวิเคราะห์และแก้ปัญหาจริงในอุตสาหกรรมอาหาร ครอบคลุมการออกแบบกระบวนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักร และการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร ภายใต้การกำกับของอาจารย์ที่ปรึกษาและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการ



รูปที่ 3.2 กิจกรรม Food Engineering Capstone Project Exhibition (5 มีนาคม 2569) และตัวอย่างผลงานนักศึกษา

กระบวนการ Capstone Project ครอบคลุมตั้งแต่การระบุปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบแนวทางแก้ไข การทดลอง ไปจนถึงการนำเสนอผลงาน ผลลัพธ์คือบัณฑิตที่มีทักษะการคิดเชิงระบบ การตัดสินใจเชิงวิศวกรรม ความสามารถทำงานเป็นทีม และการสื่อสารเชิงวิชาชีพ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและ PLOs ของหลักสูตร (อ้างอิง [มคอ.2 วิศวกรรมอาหาร 2564 หน้า 96-109](#) และ [รายงานผล 2026 Capstone Design Project Exhibition](#)) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติ และ สนับสนุนการผลิตบัณฑิตวิศวกรรมอาหารที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

🔗 เอกสารอ้างอิง CR3.1-1 [รายงานผล 2026 Capstone Design Project Exhibition](#) & [มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564](#)

🔗 เอกสารอ้างอิง CR3.1-2 Link [ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#) [ปรัชญาการศึกษาของคณะ](#) & [การเผยแพร่ปรัชญาในกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่](#)

3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้นำหลักการของ Outcome-Based Education (OBE) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Learning) และส่งเสริมให้นักศึกษามีบทบาทอย่างรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ทั้งในด้านการเตรียมความพร้อม การค้นคว้าข้อมูล การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การนำเสนอผลงาน และการสะท้อนผลการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Programme Learning Outcomes: PLOs) โดยในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับลักษณะของรายวิชา โดยใช้แนวทางการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เช่น Problem-Based Learning, Project-Based Learning, Reflective Thinking, Hands-on Practice, Case Study, Laboratory Practice, Small Group Discussion, Oral

Presentation และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบแนวทางแก้ไข การทดลองหรือปฏิบัติจริง การสรุปผล และการนำเสนอผลงาน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ กำกับทิศทาง และกระตุ้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างรายวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2568 ที่เป็นตัวแทนในการประยุกต์ Outcome-Based Education (OBE) แสดงในตารางดังนี้

รายวิชา	กลยุทธ์การสอน	บทบาทและความรับผิดชอบของนักศึกษา	CLOs ที่สนับสนุน
10404202 กลศาสตร์ของไหล	Project-Based Learning, Reflective Thinking	ศึกษาระบบสุบน้ำจริง → คำนวณระบบท่อ ความยาวท่อ กำลังงาน → เลือกมอเตอร์ → จัดทำรายการคำนวณ (เงื่อนไขรายบุคคล)	CLO1, CLO2, CLO3
10404232 การควบคุมคุณภาพ	PBL, Case Study, Hands-on, Project-Based	วิเคราะห์ปัญหาคุณภาพ → ใช้ 7 QC Tools, GHP/HACCP/ISO → เสนอ Kaizen → ศึกษาดูงาน CP RAM / Thai President Foods	CLO1–CLO4
10404241 ควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์	Lab Practice, Project-Based, Small Group Discussion	ต่อวงจร → เขียนโปรแกรม → ใช้เซนเซอร์ → ควบคุมแขนกล → พัฒนา Project → นำเสนอ (กลุ่ม 4–5 คน)	CLO1, CLO2, CLO3
10404302 การทำความเย็น	Project-Based Learning, Reflective Thinking, Technology-Based	ออกแบบระบบห้องเย็น → คำนวณภาระความเย็น → เลือกอุปกรณ์ → ใช้ CoolSelector2 → จัดทำรายงานและนำเสนอ	CLO1, CLO2, CLO3

ตาราง 3.1 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรับผิดชอบของนักศึกษา ปีการศึกษา 2568

ในทุกๆ รายวิชา ผู้สอนทำหน้าที่เป็น Facilitator นักศึกษาต้องค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง วิเคราะห์ ตัดสินใจ และนำเสนอผลงาน ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะความรับผิดชอบ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรมอย่างเป็นระบบ จากการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรได้จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมอย่างรับผิดชอบในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ตั้งแต่การรับรู้เป้าหมายการเรียนรู้ การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล การทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือทางวิศวกรรม การสื่อสารและนำเสนอผลงาน ตลอดจนการสะท้อนคิดและปรับปรุงงานตามข้อเสนอแนะของผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไม่เพียงสนับสนุนการบรรลุ CLOs ของแต่ละรายวิชาเท่านั้น แต่ยังช่วยพัฒนาสมรรถนะสำคัญของบัณฑิตวิศวกรรมอาหาร ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ตลอดชีวิต การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมอาหารในสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสมและเป็นระบบ



เอกสารอ้างอิง [CR3.2 กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา](#)

3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.

หลักสูตรออกแบบกิจกรรม Active Learning ที่ให้นักศึกษามีบทบาทหลักในการเรียนรู้ผ่านการคิด วิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหา ทำงานร่วมกัน และสะท้อนผลการเรียนรู้ โดยแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบ Active Learning กับ CLOs ของแต่ละรายวิชาดังตัวอย่างตาราง

รายวิชา	รูปแบบ Active Learning	กิจกรรมหลักของผู้เรียน	วิธีประเมิน	CLOs
10404202 กลศาสตร์ของไหล	PBL, Project-Based, Reflective Thinking	ศึกษาระบบจริง คำนวณเงื่อนไขรายบุคคล สืบค้นข้อมูล จัดทำรายการคำนวณ	รายงาน + Rubric	1, 2, 3
10404232 การควบคุมคุณภาพ	PBL, Case Study, Hands-on, Project	วิเคราะห์ 7 QC Tools, GHP/HACCP, ศึกษาดูงาน, เสนอแนวทาง Kaizen	นำเสนอ + รายงาน	1-4
10404241 ควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์	Lab, Project-Based, Small Group Discussion	ต่อวงจร เขียนโปรแกรม ใช้เซนเซอร์ ควบคุมแขนกล พัฒนา Prototype	Project + นำเสนอ	1, 2, 3
10404302 การทำความเย็น	Project-Based, Reflective, Technology-Based	ออกแบบห้องเย็น คำนวณภาระ เลือกอุปกรณ์ ใช้ CoolSelector2	รายงาน + นำเสนอ	1, 2, 3

ตาราง 3.2 Mapping ระหว่างรูปแบบ Active Learning กิจกรรมผู้เรียน วิธีประเมิน และ CLOs ปีการศึกษา 2568

จากตัวอย่างทั้ง 4 รายวิชา แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมเชิงรุกอย่างเป็นระบบ โดยนักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การวิเคราะห์ปัญหา การค้นคว้าข้อมูล การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี การทำงานเป็นทีม การนำเสนอผลงาน และการสะท้อนผลการเรียนรู้ กิจกรรมเหล่านี้ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ CLOs ของแต่ละรายวิชา และสนับสนุนการบรรลุ PLOs ของหลักสูตร โดยเฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ในอุตสาหกรรมอาหาร การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรจึงแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า นักศึกษามีส่วนร่วมใน Active Learning ทั้งในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร โดยเป็นผู้ลงมือเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีเป้าหมาย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงทางวิศวกรรมอาหารได้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบ



เอกสารอ้างอิง [CR3.2 กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา](#)

3.4 The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ทางวิชาการ ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ การสืบค้นและประมวลผลข้อมูล การทดลอง แนวคิดใหม่ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือ Lifelong Learning: LLL โดยหลักสูตรได้บูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้อย่างรายวิชา วิทยุ รายวิชาปฏิบัติ การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำโครงการ การศึกษาดูงาน และ Capstone Project เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ การพัฒนา

สังคม และการสนับสนุนความยั่งยืน โดยหลักสูตรได้กำหนด LLL สำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ 4 ด้าน พร้อมกับผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2568 ดังนี้

1. LLL1 การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิต

หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ การตั้งคำถาม การค้นคว้าข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูล และการสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ตัวอย่างเช่น ในรายวิชา 10404202 กลศาสตร์ของไหล ผู้สอนพานักศึกษาไปศึกษาระบบเครื่องสูบน้ำและระบบท่อน้ำจริงภายในอาคารเรียน เพื่อให้นักศึกษาเชื่อมโยงทฤษฎีกับระบบจริง จากนั้นมอบหมายให้นักศึกษาคำนวณระบบเครื่องสูบน้ำส่งสูงภายใต้เงื่อนไขที่แตกต่างกัน เช่น อัตราการไหล ขนาดท่อ ความยาวท่อ และอุปกรณ์ประกอบท่อ นักศึกษาต้องสืบค้นข้อมูล เลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสม คำนวณกำลังงาน และเลือกมอเตอร์ต้นกำลังขับ พร้อมจัดทำรายงานตามเกณฑ์ Rubric โดยที่กิจกรรมดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้วิธีคิดอย่างเป็นระบบ รู้จักตรวจสอบข้อมูลก่อนนำไปใช้ และสามารถนำทักษะการวิเคราะห์ปัญหาไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคต นอกจากนี้ การได้รับข้อเสนอแนะจากผู้สอนและการปรับปรุงรายงานยังช่วยปลูกฝังนิสัยการเรียนรู้จากข้อผิดพลาด ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. LLL2 การเรียนรู้เพื่อการประกอบอาชีพ

หลักสูตรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับสมรรถนะวิชาชีพวิศวกรรมอาหารและความต้องการของอุตสาหกรรม โดยเน้นให้นักศึกษาเรียนรู้จากเครื่องมือ มาตรฐาน เทคโนโลยี และสถานการณ์ที่ใช้จริงในภาคอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น ในรายวิชา 10404232 การควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านวิศวกรรมอาหาร นักศึกษาได้ฝึกใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ เช่น แผนภูมิควบคุม แผนการสุ่มตัวอย่าง และ 7 QC Tools รวมถึงการวิเคราะห์ระบบมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร เช่น GHP, HACCP และ ISO ผ่านกรณีศึกษา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอ และการสะท้อนผลการเรียนรู้ นอกจากนี้ หลักสูตรยังส่งเสริมการเรียนรู้จากสถานประกอบการจริง เช่น CP RAM ลำพูน, Thai President Foods และ Sunsweet เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหารจริง

ขณะเดียวกัน รายวิชา 10404241 การควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์เบื้องต้น ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้เทคโนโลยีด้านเซนเซอร์ อุปกรณ์ขับเคลื่อน ระบบไฟฟ้า สมอกลมึงตัว และหุ่นยนต์เบื้องต้น ผ่านการทดลอง ท่องจร เขียนโปรแกรม แก้ไขข้อผิดพลาด และพัฒนาโครงงานกลุ่ม เช่น ระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟออนไลน์ เครื่องวัดสีกาแฟ และเครื่องจ่ายวิตามินต้นแบบ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้นักศึกษามีความพร้อมต่อการประกอบอาชีพ สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ด้วยตนเอง ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมอาหาร และพัฒนาทักษะวิชาชีพที่จำเป็นต่อการทำงานในยุค Food Industry 4.0

3. LLL3 การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาสังคม

หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาตระหนักถึงบทบาทของวิศวกรอาหารต่อสังคม โดยเฉพาะการผลิตอาหารที่ปลอดภัย มีคุณภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและชุมชน ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาวิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และนำความรู้ไปใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการหรือแก้ไขปัญหาจริง

ตัวอย่างสำคัญคือ Capstone Project ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นกิจกรรมบูรณาการความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ ตลอดหลักสูตร นักศึกษาต้องวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบแนวทางแก้ไข ทดลองหรือพัฒนาต้นแบบ ประเมินผล ปรับปรุงงาน และนำเสนอผลงานในรูปแบบวิชาการหรือวิชาชีพ โดยโจทย์โครงการมีลักษณะซับซ้อนและไม่มีคำตอบสำเร็จรูป ทำให้นักศึกษาต้องเรียนรู้จากการค้นคว้า การตั้งสมมติฐาน การทดลองแนวทางใหม่ การรับข้อเสนอแนะ และการปรับปรุงผลงานอย่างต่อเนื่อง

ในรายวิชาชั้นปีที่ 4 เช่น โครงงานวิศวกรรม และสัมมนาภาษาอังกฤษทางวิศวกรรมอาหาร 2 นักศึกษาสามารถนำประสบการณ์จากการเรียน การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา มาพัฒนาเป็นโครงการหรือผลงานในลักษณะ Capstone Design

Project และนำเสนอในเวทีวิชาการ เช่น FENETT2026 กิจกรรมดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมอาหารเพื่อสร้างประโยชน์ต่อสังคม อุตสาหกรรม และชุมชน รวมทั้งพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และ ความรับผิดชอบต่อผลกระทบของงานวิศวกรรม

4. LLL4 การเรียนรู้เพื่อความยั่งยืน

หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้การออกแบบและตัดสินใจทางวิศวกรรมโดยคำนึงถึงทั้งการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม ประสิทธิภาพพลังงาน ความปลอดภัยของอาหาร และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น ในรายวิชา 10404302 การทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่าน Project-Based Learning และ Reflective Thinking โดยกำหนดโจทย์การออกแบบระบบทำความเย็นด้วยตนเอง เช่น การเลือกผลิตภัณฑ์หรือผลผลิตที่ต้องการทำความเย็น การกำหนดปริมาณการจัดเก็บ การเลือกภาชนะบรรจุและชั้นวางสินค้า การค้นคว้าอุณหภูมิที่เหมาะสม การวางผังห้องเย็น การคำนวณภาระการทำความเย็น และการเลือกอุปกรณ์ประกอบระบบจากแคตตาล็อกหรือฐานข้อมูลผู้ผลิต โดยนักศึกษายังได้ใช้ซอฟต์แวร์ CoolSelector2 ของ Danfoss เพื่อออกแบบและเลือกขนาดท่อสารทำความเย็น ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้จริงในวิชาชีพ กระบวนการดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้การใช้ข้อมูลจริง เครื่องมือวิชาชีพ และหลักการทางวิศวกรรมในการออกแบบระบบที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสามารถปรับปรุงได้ตามข้อเสนอแนะของผู้สอน

นอกจากนี้ รายวิชาการควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านวิศวกรรมอาหารยังช่วยให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของระบบการผลิตอาหารที่ปลอดภัยและมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ขณะที่โครงงานและ Capstone Project เปิดโอกาสให้นักศึกษาทดลองแนวคิดใหม่ในการพัฒนากระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือระบบที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมและสังคมอย่างยั่งยืน

จากกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดความรู้ แต่ยังส่งเสริมให้นักศึกษา “เรียนรู้วิธีเรียนรู้” ผ่านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ปัญหา การใช้เครื่องมือจริง การทดลองแนวคิดใหม่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การรับข้อเสนอแนะ และการสะท้อนผลการเรียนรู้ กิจกรรมเหล่านี้ช่วยปลูกฝังความพร้อมในการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้ง 4 มิติ ได้แก่ การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิต การเรียนรู้เพื่อการประกอบอาชีพ การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาสังคม และการเรียนรู้เพื่อความยั่งยืน ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของบัณฑิตวิศวกรรมอาหารที่สามารถปรับตัว พัฒนางาน และสร้างคุณค่าต่อวิชาชีพและสังคมได้อย่างต่อเนื่อง

สรุปการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLL) ใน 4 มิติ ผ่านรายวิชาทฤษฎี รายวิชาปฏิบัติ การศึกษาดูงาน และ Capstone Project ดังนี้

มิติ LLL	ตัวอย่างกิจกรรม	ผลลัพธ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
LLL1 การดำรงชีวิต	กลศาสตร์ของไหล: ศึกษากระบวนการสุบน้ำจริง คำนวณรายบุคคล รับ feedback ปรับปรุงรายงาน	ฝึกการคิดเชิงระบบ ตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้ เรียนรู้จากข้อผิดพลาด → ปลูกฝังนิสัย Lifelong Learning
LLL2 การประกอบอาชีพ	ควบคุมคุณภาพ: GHP/HACCP/ISO, 7 QC Tools, ศึกษาดูงาน CP RAM / Thai President Foods / Sunsweet ทุนยนต์: ต่อบังคับ เขียนโปรแกรม CoolSelector2	เรียนรู้เทคโนโลยีที่ใช้จริงในอุตสาหกรรม พร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของ Food Industry 4.0
LLL3 การพัฒนาสังคม	Capstone Project ปีที่ 4: ระบุปัญหา ออกแบบแนวทาง พัฒนาด้านแบบ นำเสนอใน FENETT2026 / เวทีวิชาการ	ใช้ความรู้วิศวกรรมอาหารสร้างประโยชน์ต่อสังคม อุตสาหกรรม และชุมชน ฝึกการสื่อสาร ทำงานเป็นทีม

มิติ LLL	ตัวอย่างกิจกรรม	ผลลัพธ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
LLL4 ความยั่งยืน	การทำความเย็น: ออกแบบระบบห้องเย็นด้วย CoolSelector2 (Danfoss) คำนึงถึงประสิทธิภาพพลังงาน Capstone: พัฒนาระบบ/กระบวนการที่ยั่งยืน	ตัดสินใจทางวิศวกรรมโดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากร ประสิทธิภาพพลังงาน ความปลอดภัยอาหาร และผลกระทบสิ่งแวดล้อม (SDG)

ตาราง 3.3 การบูรณาการ 4 มิติ Lifelong Learning ในกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมดังกล่าวไม่ได้มุ่งถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว แต่ส่งเสริมให้นักศึกษา "เรียนรู้วิธีเรียนรู้" ผ่านการสืบค้น วิเคราะห์ ทดลอง รับ feedback และสะท้อนผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นรากฐานของบัณฑิตวิศวกรรมอาหารที่พร้อมปรับตัวและสร้างคุณค่าอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพ

3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

หลักสูตรออกแบบกิจกรรมทั้งในรายวิชาและนอกชั้นเรียนเพื่อปลูกฝังความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ และแนวคิดเชิงผู้ประกอบการ ผ่าน 4 กิจกรรมหลักที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังนี้

① Eng-Agro Pitching Boot Camp 2026 — บ่มเพาะแนวคิดธุรกิจ

คณะจัดกิจกรรม [Eng-Agro Pitching Boot Camp](#) (21–22 กุมภาพันธ์ 2569) อบรมนักศึกษาด้านแนวคิดธุรกิจ การวางแผนธุรกิจเบื้องต้น และการ Pitching โดยวิทยากรจากคณะบริหารธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมอาหาร ได้รับรางวัลชมเชย 2 ทีม ได้แก่ ทีม "SenseFood" (ผลงาน AeroFresh: เซนเซอร์ตรวจสอบคุณภาพผลิตผลเกษตร) และทีม "SOILORA System" สะท้อนความสามารถบูรณาการวิศวกรรมอาหาร เซนเซอร์ และเทคโนโลยีสู่นวัตกรรมเชิงพาณิชย์

② The 31st Tri-University International Joint Seminar & Symposium 2025 — นวัตกรรมสู่เวทีนานาชาติ

หลักสูตรส่งนักศึกษาร่วมนำเสนอผลงานในงาน Tri-University ครั้งที่ 31 (22–26 กันยายน 2568) ณ Mie University ประเทศญี่ปุ่น ผลงาน 2 เรื่อง ได้แก่ "Egg Size Detection Using Image Processing and Classification" และ "Precision Grasping and Sorting of Eggs Using Arduino-Controlled Robotic Arm System" บูรณาการวิศวกรรมอาหาร การประมวลผลภาพ ระบบควบคุม และหุ่นยนต์ เพื่อแก้ปัญหาคัดแยกผลิตผลเกษตรอย่างแม่นยำ



รูปที่ 3.3 กิจกรรม The 31st Tri-University International Joint Seminar & Symposium 2025 ณ Mie University ประเทศญี่ปุ่น

③ i-RESEAT 2025 — AI และการวิเคราะห์ภาพในอุตสาหกรรมอาหาร

สาขาวิศวกรรมอาหารส่งนักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานใน [i-RESEAT 2025](#) (22-23 ธันวาคม 2568) ผลงาน "Egg Quality Classification Using YOLOv8 Detection and CNN-Based Non-Destructive Image Analysis" บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ การประมวลผลภาพ และการตรวจสอบคุณภาพแบบไม่ทำลาย โดย ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award แสดงศักยภาพการพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์

④ Capstone Project — กลไกหลักในการบ่มเพาะนวัตกรรม

หลักสูตรใช้ [Capstone Project](#) เป็นกลไกสำคัญในการบูรณาการความรู้จากทุกรายวิชา นักศึกษาต้องระบุปัญหา วิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบแนวทาง พัฒนาต้นแบบ ทดลอง และนำเสนอผลงานที่สื่อสารคุณค่าได้อย่างชัดเจน ผลงาน Capstone ที่โดดเด่น ได้แก่ ระบบตรวจสอบคุณภาพด้วยเซนเซอร์ (AeroFresh), ระบบคัดแยกไข่ด้วย Image Processing, ระบบแขนกล Arduino, และระบบจำแนกคุณภาพด้วย YOLOv8+CNN ซึ่งสามารถต่อยอดสู่เวทีวิชาการและเชิงพาณิชย์ได้จริง

ผลรวมของกิจกรรมทั้ง 4 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาไม่เพียงมีความรู้ทางวิศวกรรมอาหาร แต่สามารถคิดสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม มองเห็นโอกาสในการสร้างคุณค่า และมีทัศนคติของผู้ประกอบการพร้อมทำงานในอุตสาหกรรมอาหารยุคใหม่

 เอกสารอ้างอิง CR3.5-1 [รายงานผล 2026 Capstone Design Project Exhibition](#)

 เอกสารอ้างอิง CR3.5-2 Link กิจกรรม [Eng-Agro Pitching Boot Camp](#) และ [i-RESEAT 2025](#)

3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

หลักสูตรใช้วงจร PDCA ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (สถานประกอบการ พี่เลี้ยงสหกิจศึกษา ศิษย์เก่า อาจารย์นิเทศ นักศึกษา) มาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ CLOs/PLOs และความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอาหาร

ขั้นตอน	กิจกรรม	การดำเนินงานของหลักสูตร ปีการศึกษา 2568
Plan	รวบรวม feedback จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	สำรวจความต้องการอุตสาหกรรม; ทบทวน CLOs ให้สอดคล้อง PLOs; ระบุช่องว่างทักษะที่จำเป็น (AI, Automation, Quality System)
Do	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์	เพิ่มกรณีศึกษาจากอุตสาหกรรม (GHP/HACCP/7QC); บูรณาการซอฟต์แวร์วิชาชีพ (CoolSelector2); เพิ่ม AI/Automation Project; จัด Capstone Exhibition
Check	ตรวจสอบผลการเรียนรู้	ประเมินจากคะแนนงาน Rubric รายงาน การนำเสนอ; วิเคราะห์ผลสะท้อนคตินักศึกษา; รับ feedback จากสถานประกอบการ Capstone
Action	ปรับปรุงตามผลการประเมิน	ปรับเนื้อหา วิธีสอน โจทย์โครงการ; พัฒนาระบบรวบรวม feedback ให้เชื่อมโยงกับการปรับปรุงรายวิชาอย่างชัดเจนใน PDCA รอบถัดไป

ตาราง 3.4 กระบวนการปรับปรุงการเรียนการสอนตามวงจร PDCA ปีการศึกษา 2568

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้นำข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ข้อเสนอแนะจากภาคอุตสาหกรรมด้านความสำคัญของระบบคุณภาพและมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร ถูกนำมาใช้ในการเสริมกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับ GHP, HACCP, ISO, 7 QC Tools, แผนภูมิควบคุม และแผนการสุ่มตัวอย่าง รวมถึงการวิเคราะห์กรณีศึกษาและการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบคุณภาพจากบริบทจริงและสามารถวิเคราะห์แนวทางปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหารได้ ซึ่งสอดคล้องกับ CLOs ด้านการวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้เครื่องมือคุณภาพ และการปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหาร

นอกจากนี้ ความต้องการของอุตสาหกรรมอาหารสมัยใหม่ด้านระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ เซนเซอร์ สมองกล้องตัว และเทคโนโลยีดิจิทัล ถูกนำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติและโครงการที่ให้นักศึกษาได้ทดลองต่อวงจร เขียนโปรแกรม ใช้เซนเซอร์ ควบคุมระบบอัตโนมัติ และพัฒนาด้านแบบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานอาหาร เช่น ระบบควบคุมออนไลน์ เครื่องวัดคุณภาพผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต้นแบบด้านการผลิตอาหาร กิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้นักศึกษาเชื่อมโยงความรู้ด้านระบบควบคุมกับการใช้งานจริงในอุตสาหกรรม และสนับสนุน CLOs/PLOs ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรม

ในด้านทักษะการออกแบบระบบวิศวกรรม หลักสูตรได้นำข้อมูลความต้องการจากภาคอุตสาหกรรมและผลสะท้อนจากการจัดการเรียนการสอนมาปรับกิจกรรมให้ใกล้เคียงการทำงานจริงมากขึ้น เช่น การศึกษาระบบเครื่องสูบน้ำและระบบท่อจริงของอาคารเรียน การคำนวณกำลังงานและการเลือกอุปกรณ์ การออกแบบระบบทำความเย็นและห้องเย็น การเลือกผลิตภัณฑ์และเงื่อนไขการจัดเก็บ การคำนวณภาระความเย็น การเลือกอุปกรณ์จากแคตตาล็อกผู้ผลิต และการใช้ซอฟต์แวร์วิชาชีพ เช่น CoolSelector2 กิจกรรมดังกล่าวช่วยพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ ออกแบบ ตัดสินใจ และใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมตามสถานการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาและหลักสูตร

หลักสูตรยังใช้ Capstone Project เป็นกลไกสำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องของการเรียนการสอนกับความต้องการของอุตสาหกรรม โดยให้นักศึกษาศึกษาบูรณาการความรู้จากหลายรายวิชาเพื่อแก้ปัญหาจริงหรือพัฒนานวัตกรรม เช่น ระบบตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร ระบบคัดแยกผลิตภัณฑ์ด้วยการประมวลผลภาพ ระบบควบคุมและหุ่นยนต์ และการออกแบบเครื่องมือหรือกระบวนการผลิตอาหาร ผลงานเหล่านี้สามารถต่อยอดสู่เวทีวิชาการและเวทีนวัตกรรม เช่น Eng-Agro Pitching, Tri-University International Joint Seminar & Symposium และ i-RESEAT ซึ่งสะท้อนว่านักศึกษาสามารถนำ CLOs/PLOs ไปประยุกต์ใช้กับโจทย์จริง และผลจากกิจกรรมดังกล่าวยังเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับการปรับปรุงรายวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้อีกต่อไป

โดยสรุป หลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องโดยใช้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเป็นฐานในการพัฒนา ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้มีความทันสมัย เชื่อมโยงกับการใช้งานจริง และสอดคล้องกับ CLOs/PLOs อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ หลักสูตรจะพัฒนาระบบการจัดเก็บและแสดงหลักฐานการนำ feedback จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไปใช้ปรับปรุงรายวิชาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถติดตามผลการปรับปรุงตามวงจร PDCA ได้อย่างต่อเนื่องในรอบการประเมินถัดไป

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) — Criterion 3

เกณฑ์	การดำเนินงานในปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่างและแผนพัฒนาต่อไป
3.1	กำหนดและสื่อสารปรัชญาการศึกษาผ่านหลายช่องทาง สะท้อนสู่กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และ Capstone Project	เอกสาร มคอ.2 เว็บไซต์ หลักสูตร รายงาน Capstone Exhibition Facebook Page	พัฒนาการสื่อสารปรัชญาฯ ให้เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีการเรียนรู้สมัยใหม่และขยายการเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต
3.2	จัดกิจกรรม OBE/Student-Centered ใน 4 รายวิชาตัวแทน นักศึกษามีบทบาทรับผิดชอบทุกขั้นตอน	มคอ.3 รายวิชา รายงานนักศึกษา Rubric ภาพกิจกรรมศึกษาดูงาน	เพิ่มหลักฐานเชิงระบบที่แสดงบทบาทนักศึกษาในทุกรายวิชา ไม่จำกัดเฉพาะรายวิชาตัวแทน

เกณฑ์	การดำเนินงานในปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่างและแผนพัฒนาต่อไป
3.3	จัดทำ Mapping Active Learning → CLOs ใน 4 รายวิชา ครอบคลุม PBL, Project-Based, Lab, Case Study	ตาราง CLO-Active Learning Mapping ผลงานนักศึกษา รายงาน	ขยาย Mapping ให้ครอบคลุมทุกรายวิชาในหลักสูตร และพัฒนาระบบติดตามผล Active Learning อย่างเป็นระบบ
3.4	บูรณาการ LLL 4 มิติผ่านรายวิชา ปฏิบัติ งานอุตสาหกรรม Capstone Project และเวที วิชาการ	ตาราง LLL Mapping ผลงาน Capstone รายงานการศึกษา งาน	พัฒนารอบ LLL ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และระบุหลักฐานรายมิติในการประเมินรอบถัดไป
3.5	ปลูกฝังนวัตกรรมและแนวคิด ผู้ประกอบการผ่าน Eng-Agro Pitching 2026, Tri-University 2025, i-RESEAT 2025 และ Capstone Project (ได้รางวัล ระดับนานาชาติ)	รางวัล Eng-Agro Pitching Best Oral Presentation Award i-RESEAT ผลงาน Tri- University	ส่งเสริมการต่อยอดผลงาน Capstone สู่ เวทีนวัตกรรมหรือเชิงพาณิชย์อย่าง ต่อเนื่องและเป็นระบบมากขึ้น
3.6	ใช้วงจร PDCA ปรับปรุงการสอน ตาม feedback จากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย บูรณาการซอฟต์แวร์/ เทคโนโลยีวิชาชีพ และเนื้อหา AI/Automation ในปีการศึกษา 2568	บันทึกการประชุม มคอ.3/5 ผลประเมินรายวิชา รายงาน feedback สถานประกอบการ	พัฒนาระบบรวบรวมและใช้ feedback อย่างเป็นระบบให้เชื่อมโยงกับการ ปรับปรุงรายวิชา PDCA ได้ชัดเจนและ ตรวจสอบได้มากขึ้น

ตาราง 3.5 การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) Criterion 3 ปีการศึกษา 2568

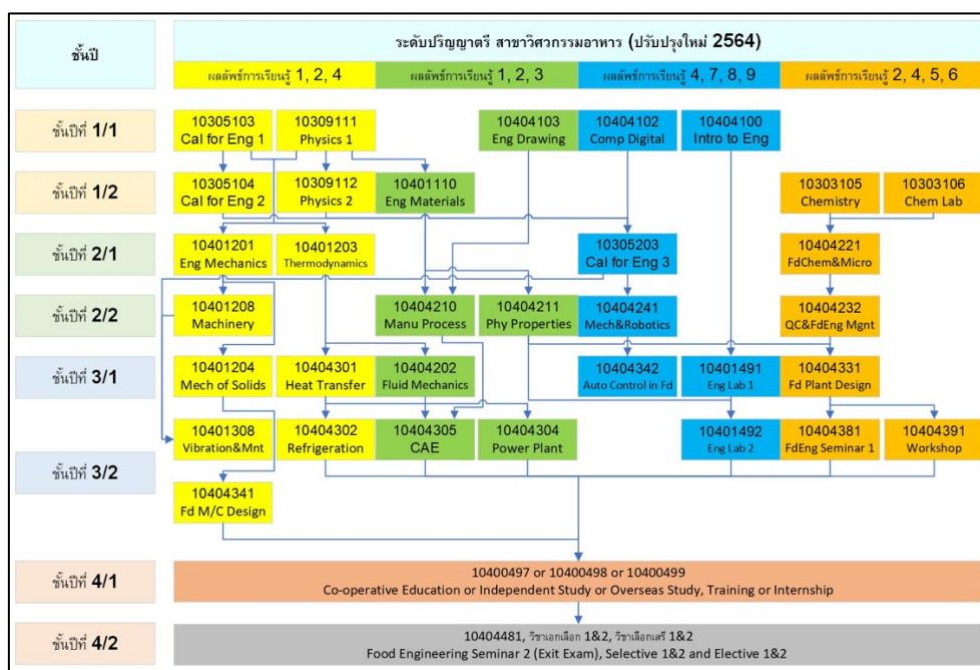
AUN-QA Criterion 4

Student Assessment

4.1 A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีการประเมินผลผู้เรียนที่สอดคล้องตามแนวทาง AUN-QA ข้อ 4.1 โดยเน้น [Constructive alignment](#) ระหว่างวัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives), ผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO และ PLO) และวิธีการประเมิน โดยทุกรายวิชาจะมีการจัดทำเอกสาร [มคอ.3](#) และ มคอ.4 ซึ่งระบุผลลัพธ์ที่คาดหวัง วิธีการสอน และวิธีการประเมินไว้อย่างชัดเจน พร้อมสื่อสารให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา

เพื่อให้การประเมินมีความน่าเชื่อถือและครอบคลุม หลักสูตรมีการใช้ [วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย](#) ได้แก่ การสอบกลางภาค/ปลายภาค การทำโครงงานรายกลุ่ม (Project-based learning) การบ้าน การนำเสนอ และการประเมินแบบ Ipsative ซึ่งเน้นการเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียนกับตนเอง นอกจากนี้ยังมีการทบทวนความสอดคล้องระหว่าง CLO กับ PLO อย่างเป็นระบบผ่านการ Mapping (รูปที่ 4.1.1) และใช้ Template ในการรายงานผลที่สามารถวิเคราะห์ความครอบคลุมของผลลัพธ์ในแต่ละปีการศึกษา (YLO) นอกจากนี้ยังได้ทำการเชื่อมโยงวิธีการประเมินกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) และกิจกรรมการเรียนการสอน (ตารางที่ 4.1.1)



รูปที่ 4.1.1 การทำ Mapping ของรายวิชา เพื่อแสดงความสอดคล้องกับ PLO 9 ข้อ ของหลักสูตร

ตารางที่ 4.1.1 การเชื่อมโยงวิธีการประเมินกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) และกิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีการประเมิน	จุดเด่น	เหมาะกับผลลัพธ์การเรียนรู้
1. โครงการ (Project)	ฝึกการบูรณาการความรู้ การแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง	ช่วยวัดทักษะการออกแบบ การวางแผน การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร (PLO2, PLO3, PLO6, PLO7)
2. การนำเสนอ (Oral / Poster / PPT)	ฝึกทักษะการสื่อสาร การเรียบเรียงความคิด และการนำเสนออย่างมืออาชีพ	ใช้ประเมินทักษะการนำเสนอ การเรียบเรียงข้อมูล และการตอบคำถาม (PLO6, PLO7)
3. การสอบ (Essay / Multiple Choice)	วัดความรู้ ความเข้าใจเชิงลึก และการวิเคราะห์เนื้อหา	สะท้อนระดับความรู้เชิงลึกและความสามารถในการเชื่อมโยงเนื้อหา (PLO1, PLO5)
4. ข้อสอบคำตอบสั้น (Short Answer Test)	ทดสอบ การจำและการประยุกต์ในระดับพื้นฐาน – เฉพาะเจาะจง	ใช้ตรวจสอบความรู้เบื้องต้นหรือแนวคิดสำคัญอย่างรวดเร็ว (PLO1)
5. การบ้าน / งานมอบหมาย (Assignment / Homework)	เสริมการเรียนรู้นอกห้อง ทักษะคิด วิเคราะห์ และฝึกความรับผิดชอบ	เปิดโอกาสให้นักศึกษาวิเคราะห์ วางแผน และพัฒนางานด้วยตนเอง (PLO3, PLO4)
6. บทความวิชาการ / รายงานวิจัย (Academic Manuscript)	ฝึกทักษะการเขียน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ	วัดทักษะการสื่อสารเชิงวิชาการ และจริยธรรมทางวิชาการ (PLO3, PLO8)
7. การสอบปฏิบัติ (Laboratory Test)	ประเมินทักษะภาคปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	วัดความสามารถด้านเทคนิคจริง การทดลอง และการบันทึกผลอย่างถูกต้อง (PLO2, PLO5)
8. มินิธีซิส (Mini-thesis)	วัดความสามารถเชิงวิจัย การคิดวิเคราะห์ขั้นสูง และการจัดการโครงการระยะยาว	เหมาะกับการประเมินผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องบูรณาการหลายมิติ (PLO2, PLO3, PLO6, PLO8)

ตัวอย่างของการเชื่อมโยงความสอดคล้องของการประเมินผลผู้เรียนกับการตอบการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ใน [วิชา 10404302 การทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น](#) ซึ่งการวัดผลแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ ส่วนที่ 1 (Summative) เพื่อประเมินผล CLO ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของระบบทำความเย็น และให้ผู้เรียนสามารถคำนวณเพื่อประมาณค่าภาระของการทำความเย็นด้วยการมอบหมายการบ้านและด้วยการสอบที่ใช้ข้อสอบอัตนัยที่เน้นการคำนวณ และส่วนที่ 2 (Formative/Project) เพื่อประเมินผล CLO ที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถออกแบบ คำนวณ และเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์แบบองค์รวมด้วยกรณีศึกษา มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรเพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ด้วยการมอบหมายโครงการออกแบบระบบทำความเย็นสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วย (LLL) ดังรายละเอียดการเชื่อมโยงความสอดคล้องของการประเมินผลผู้เรียนกับการตอบการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาในตารางที่ 4.1.2 นอกจากนี้ การใช้เกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ไม่ได้ให้คะแนนแค่ “คำตอบสุดท้าย” แต่ใช้ Analytical Rubrics เช่น มีคะแนนให้สำหรับ (1) การดึงข้อมูลจากตารางข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ได้อย่างถูกต้อง (2) การวิเคราะห์ภาระความร้อนของห้องเย็น เช่น ความร้อนจากแสงสว่าง คนทำงาน การเปิดประตู และผลิตภัณฑ์ (3) ความสมเหตุสมผลของการเลือกอุปกรณ์ประกอบระบบทำความเย็น ซึ่งต้องมีจำหน่ายจริงในท้องตลาดและรองรับภาระที่คำนวณได้ และนอกจากนั้นยังมีวิชาอื่นที่ใช้หลักการเรียนและประเมินผลคล้ายกัน เช่น [วิชา 10404232 การควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านวิศวกรรมอาหาร](#) ที่มีกิจกรรมทัศนศึกษาดูงานอุตสาหกรรมอาหารเพื่อให้เข้าใจกระบวนการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ การจัดการความปลอดภัยอาหาร และการปรับปรุงกระบวนการผลิตในบริบทอุตสาหกรรมจริง โดยมอบหมายให้จัดทำรายงานการดูงาน และ [วิชา 10404241 การควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์เบื้องต้น](#) ที่ประเมินผลด้วยโครงงานชิ้นงาน นอกจากนี้ นักศึกษาได้นำผลงานเข้าร่วมงานประชุมวิชาการวิศวกรรมกรรมอาหารแห่งชาติ ครั้งที่ 12 (FENETT2026) ภายใต้หัวข้อ “Food Engineering in the New Era: From Concepts to Practices Toward Sustainability and Future Innovation” ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นเจ้าภาพ โดยนักศึกษาได้รับรางวัลชมเชยจากการเข้าร่วมการแข่งขันกิจกรรมหุ่นยนต์ภายในงานด้วย

ตารางที่ 4.1.2 ตัวอย่างการเชื่อมโยงความสอดคล้องของการประเมินผลผู้เรียนกับการตอบการบรรลุ CLOs

รายละเอียด CLO	เชื่อมโยงกับ PLO	วิธีการประเมิน	ระดับ Bloom	ผล/หลักฐานการประเมิน
ให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและหลักการของระบบทำความเย็น	PLO 1, PLO 6	Exam/ Homework	Remember/ Understand	ผ่าน/ข้อสอบ/การบ้าน
ให้ผู้เรียนสามารถคำนวณเพื่อประมาณค่าภาระของการทำความเย็น	PLO 3, PLO 7	Exam/Project/ Presentation/ Homework	Apply/ Analyze	ผ่าน / ข้อสอบ / การบ้าน/รายงาน/การนำเสนอ
ให้ผู้เรียนสามารถออกแบบ คำนวณ และเลือกเครื่องจักรและอุปกรณ์แบบองค์รวมด้วยกรณีศึกษา มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร เพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร	PLO 3, PLO 8	Exam/Project/ Presentation/ Homework	Apply/ Analyze	ผ่าน / ข้อสอบ / การบ้าน/รายงาน/การนำเสนอ

นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้ทบทวนการประเมินผลของกิจกรรมเสริมในปีการศึกษา 2567 ก่อนหน้า [Capstone Project 2025](#) เพื่อให้มีการประเมิน PLO ที่ครบถ้วนขึ้น โดยปีนี้ได้จัดให้มี [โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition](#) ซึ่งเป็นการประมวลความรู้และทักษะการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอาหารอย่างเป็นระบบ ในภาคการเรียนสุดท้ายของหลักสูตร หลังจากที่ฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ หรือเรียนรู้อิสระโดยทำโครงการในมหาวิทยาลัย หรือผ่านการฝึกงานต่างประเทศ เพื่อเติมเต็มผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านทักษะปฏิบัติ การคิดเชิงวิเคราะห์ และการทำงานเป็นทีม ซึ่งสะท้อนถึงการประเมินที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยจัดเวทีนำเสนอผลงานทางวิศวกรรมด้วยภาษาอังกฤษของนักศึกษา วิศวกรรมอาหาร ชั้นปีที่ 4 เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ PLO ทั้ง 9 ข้อ โดยได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake holder) จากภาคอุตสาหกรรม (ดร.วีรชัย ชัยมงคล) และประธานกรรมการหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ (ดร.กอบกิจ อิศรชิววัฒน์) ร่วมประเมินผลงานของนักศึกษาด้วย ซึ่งพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการประเมิน PLO ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75% ในทุก PLO และให้ผลสอดคล้องโดยตรงกับ OKR หลักของหลักสูตรที่ตั้งเป้าให้บัณฑิตได้รับการยอมรับคุณภาพในระดับประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ภายในปี 2570 อีกด้วย

โดยสรุป การประเมินผู้เรียนของหลักสูตรนี้สอดคล้องกับแนวทาง AUN-QA อย่างครบถ้วน ทั้งในด้านความหลากหลาย ความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง ความโปร่งใส และการสะท้อนผลลัพธ์ที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง CR 4.1

- [Constructive aligned assessment](#) และ [Weblink มคอ 3](#)
- [Various assessment methods](#)
- [โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition](#)
- [วิชา 10404302 การทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น](#) [วิชา 10404232 การควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านวิศวกรรมอาหาร](#) และ [วิชา 10404241 การควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์เบื้องต้น](#)

4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารได้กำหนดนโยบายการประเมินและการอุทธรณ์ผลการเรียนไว้อย่างชัดเจน โปร่งใส และมีการสื่อสารกับนักศึกษาอย่างทั่วถึงตั้งแต่เริ่มภาคการศึกษา ผ่านเอกสาร [มคอ.3](#) ของแต่ละรายวิชาและแบบประมวลการสอน โดยระบุวิธีการให้คะแนน เกณฑ์การประเมิน น้ำหนักคะแนน และรูปแบบการสอบอย่างละเอียด

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ภายใน 1 สัปดาห์หลังประกาศคะแนน ผ่านทั้งช่องทางตรงกับอาจารย์ผู้สอน เช่น QR Code ดังรูปที่ 4.2.1 ในมคอ.3 ซึ่งเป็น [ระบบร้องทุกข์ตรงถึงคณบดีฯ](#) ซึ่งสามารถให้ข้อเสนอแนะ และร้องเรียนเพื่อให้คณะดำเนินการแก้ไขและปรับปรุง โดยในระบบได้แนบประกาศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องแนวปฏิบัติการจัดการข้อร้องเรียน และเรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ให้ผู้ร้องทุกข์ได้ศึกษาก่อนเริ่มร้องทุกข์ ดังรูปที่ 4.2.2 นอกจากนั้นที่เว็บไซต์ของคณะฯ ยังมีการอนุญาตให้เข้าถึง [“สายตรงคณบดี”](#) (รูปที่ 4.2.3) ที่สามารถให้ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนอื่นได้อีกหนึ่งช่องทาง ซึ่งจะเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงโดยผู้บริหารและอาจารย์ผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งมีการถูกนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว เพื่อให้แน่ใจว่านักศึกษาได้รับความเป็นธรรม และสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา

หมวดที่ 11: การอุทธรณ์

1. วิธีการอุทธรณ์

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาโดยตรง ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันประกาศผล

2. ขั้นตอนการอุทธรณ์

นักศึกษาแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาโดยตรง

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวันน์ นิตศน์วิจิตร วันที่ 16 มิถุนายน 2568

อนุมัติใช้ โดยหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร 16.6.68

หลักเกณฑ์การอุทธรณ์



ตามมติคณะกรรมการวิชาการ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หากนักศึกษามีปัญหาต้องการอุทธรณ์และร้องทุกข์ สามารถดำเนินการได้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะประกาศไว้

- ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องแนวปฏิบัติการจัดการข้อร้องเรียน
- ประกาศคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา

รูปที่ 4.2.1 QR Code ของหลักเกณฑ์การอุทธรณ์ที่ได้รับไว้ใน มคอ.3
(ตัวอย่างรายวิชา 10404202 กลศาสตร์ของไหล)



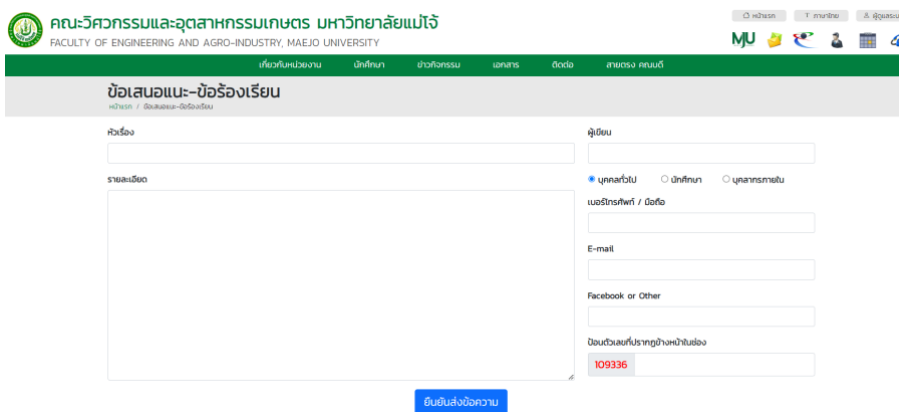
ร้องทุกข์

คำแนะนำ
1. ระบบนี้เป็นการรับข้อเสนอแนะ และร้องเรียน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับคณะกรรมการดำเนินการแก้ไขและปรับปรุง
2. สำหรับการร้องทุกข์ สำหรับนิสิตและบุคลากรคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ประกาศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติการจัดการข้อร้องเรียน
https://engineer.mju.ac.th/government/20111119104834_engineer/Doc_25641008152033_46041.pdf

ประกาศ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาสังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
https://engineer.mju.ac.th/government/20111119104834_engineer/Doc_25641008152044_389768.pdf

รูปที่ 4.2.2 QR Code นำเข้าสู่ระบบการร้องทุกข์ตรงถึงคณบดีฯ



รูปที่ 4.2.3 “สายตรง คณบดี” สามารถเข้าผ่านเว็บไซต์เพื่อให้ข้อเสนอแนะ-ข้อร้องเรียน

ในปีการศึกษา 2567 มี ข้อร้องเรียน ที่นักศึกษาไม่เห็นด้วยกับแผนการเรียนที่ต้องไปฝึกงานสหกิจศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 เพราะมีค่าใช้จ่ายในเรื่องหอพักทั้งที่ฝึกงานและต้องเช่าที่พักบริเวณมหาวิทยาลัยค้างไว้เพื่อเก็บของและกลับมาอยู่ต่อในเทอมถัดไป โดยร้องขอไปฝึกสหกิจศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 แทน เพื่อลดค่าใช้จ่ายและไม่ตัดโอกาสในการทำงานต่อกับสถานที่ประกอบการที่ได้ไป โดยหลักสูตรฯ ได้พิจารณาแล้วปรับเปลี่ยนให้ปีการศึกษานักศึกษาสามารถไปฝึกงานในภาคเรียนที่ 2 แทน พร้อมกันนั้นก่อนสิ้นสุดภาคการศึกษาสุดท้าย หลักสูตรสามารถประเมินผลผู้เรียนทุก PLO ผ่าน โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition ได้อีกด้วย แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการอุตสาหกรรมที่เป็นระบบ และสามารถนำไปสู่การปรับปรุงและการสื่อสารผลการตัดสินใจอย่างเป็นทางการแก่ผู้เรียน ทั้งหมดนี้สะท้อนถึงความโปร่งใสและความสม่ำเสมอในการบริหารจัดการด้านการประเมินผลที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ AUN-QA อย่างแท้จริง



เอกสารอ้างอิงข้อมูลฉบับเต็ม CR 4.2

- ตัวอย่าง การระบุข้อร้องเรียนใน มคอ.3 และ ระบบร้องทุกข์ตรงถึงคณบดีฯ
- สายตรงคณบดี และ ตัวอย่างข้อร้องเรียน

4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีมาตรฐานผ่านการรับรองดังเอกสาร [มคอ.2](#) และ [สทศ.วิศวกรรม](#) ได้รับรองปริญญาในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ด้วยแล้ว มีกระบวนการประเมินผลและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่ชัดเจน โดยระบุไว้ในเอกสาร [มคอ.3](#) และระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ซึ่งแจ้งให้นักศึกษาทราบตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา ครอบคลุมทั้งวิธีการประเมิน สัดส่วนคะแนน และเกณฑ์การให้เกรด นอกจากนี้ยังมี [ระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษารายบุคคล](#) ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา โดยใช้ระบบ GPAX online และระบบเตือนภัยล่วงหน้า เช่น แดงสีแดงสำหรับผู้ที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ นอกจากนี้ยังได้ใช้แอปพลิเคชัน Line ในการติดต่อนักศึกษารายบุคคลเพื่อติดตามความก้าวหน้าและให้คำแนะนำในการปรับปรุงผลการเรียนให้ดีขึ้น

หลังสิ้นภาคการศึกษา มีการประชุมหลักสูตรเพื่อทบทวนผลการประเมินรายวิชา พร้อมรับรองผลการเรียน และตรวจสอบความถูกต้องของการให้คะแนน หากพบความผิดปกติจะมีการตรวจสอบร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนและประธานหลักสูตร

นอกจากนี้ยังมีการใช้ผลการประเมินเพื่อวางแผนพัฒนานักศึกษารายบุคคล โดยเฉพาะผู้ที่มีเป้าหมายฝึกงานสหกิจศึกษา จนนำมาสู่ [การปรับปรุงหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติการดำเนินการรายวิชา 10400487 สหกิจศึกษา](#) ประจำปีการศึกษา 2568 ซึ่งต้องผ่านเกณฑ์ GPAX และการสอบวัดพื้นฐานทางวิศวกรรมก่อน ทั้งหมดนี้สะท้อนถึงระบบประเมินที่มีความสอดคล้อง ชัดเจน และส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนจนถึงระดับสำเร็จการศึกษา ตามหลักการของ AUN-QA



เอกสารอ้างอิงข้อมูล CR 4.3

- [มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร พ.ศ.2564](#) และ [จดหมายรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร](#)
- [ระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา](#)
- [การปรับปรุงหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติการดำเนินการรายวิชา 10400487 สหกิจศึกษา](#)

4.4 The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีการออกแบบและใช้เครื่องมือประเมินผลที่ชัดเจนและหลากหลาย เพื่อให้การประเมินผลผู้เรียนมีความถูกต้อง (validity) เชื่อถือได้ (reliability) และยุติธรรม (fairness) โดยในเอกสาร [มคอ.3](#) ของแต่ละรายวิชาจะระบุ rubric เกณฑ์การให้คะแนน ช่วงเวลาในการประเมิน และกฎเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน

Rubric Score ถูกพัฒนาให้มีความละเอียดและใช้ระดับคะแนน 5 ระดับ พร้อมคำอธิบายที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน ลดความคลาดเคลื่อนในการให้คะแนนระหว่างรายวิชา และสร้างมาตรฐานกลางสำหรับการประเมินทักษะสำคัญ เช่น การนำเสนอ การทำรายงาน และโครงการ

นอกจากนี้หลักสูตรยังจัดทำตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวิธีการสอน วิธีการประเมิน และผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) เพื่อให้มั่นใจว่าการประเมินตอบสนองผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างโปร่งใส โดยเครื่องมือและวิธีการประเมินเหล่านี้ได้รับการทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้และความคาดหวังจากภาคอุตสาหกรรม

หลักสูตรได้ใช้เกณฑ์การประเมินแบบ Rubric Score เพื่อช่วยในการให้คะแนนสำหรับการประเมินผลบางส่วน โดยได้บรรจุ Rubric Score ไว้ใน มคอ.3 และแจ้งให้นักศึกษาได้ทราบแนวทางในคาบเรียนแรกของการเปิดการเรียนการสอนประจำภาคการศึกษา ตัวอย่างของ Rubric Score ในมคอ.3 แสดงดังใน [Rubric Score ที่มีกำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ](#) และให้คำจำกัดความในแต่ละระดับคะแนนให้ละเอียดเพิ่มขึ้น มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดและเข้าใจง่าย ซึ่งสามารถใช้กับการประเมินผล (1) การนำเสนอปากเปล่า (2) การทำโครงงาน และ (3) การทำรายงาน นอกจากนี้ หลักสูตรได้ระบุความสอดคล้องระหว่าง การประเมินผล วิธีการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาไว้ใน [มคอ.3](#) และตัวอย่างการนำไปใช้ใน [รายวิชา 10401203 อุณหพลศาสตร์](#) และ [รายวิชา 10404202 กลศาสตร์ของไหล](#)



เอกสารอ้างอิงข้อมูล CR 4.4

- [Rubric Score ที่มีกำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ](#)
- [มคอ.3](#)
- [รายวิชา 10401203 อุณหพลศาสตร์](#) และ [รายวิชา 10404202 กลศาสตร์ของไหล](#)

4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

ที่ผ่านมา หลักสูตรวิศวกรรมอาหารได้นำ [OKR \(Objectives and Key Results\)](#) ช่วยหลักสูตรฯ ตั้งเป้าหมาย (Objectives) ที่ชัดเจน และวัดผลความสำเร็จด้วย ผลลัพธ์หลัก (Key Results) ที่วัดได้ โดยกำหนดเป็นแผนกลยุทธ์ของหลักสูตรฯ ซึ่งมีเป้าหมายความสำเร็จในปี 2027 โดยหนึ่งในสองวัตถุประสงค์ของกลยุทธ์คือการนำกิจกรรม [Capstone Project](#) ที่ต้องการผลิตนักปฏิบัติที่มี Hard skill / Soft skill / Entrepreneurial mindset ที่สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอาหารอย่างเป็นระบบมาใช้ในการเรียนการสอนและกิจกรรม ซึ่งนอกจากการที่แต่ละวิชาได้มีการแสดงความเชื่อมโยง CLOs กับ PLOs ในมคอ.3 แต่ละวิชาแล้ว หลักสูตรได้มีแนวคิดริเริ่มจัดทำระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้สามารถวัดระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) และระดับหลักสูตร (PLOs) อย่างเป็นระบบ โดยมีตัวชี้วัดและประเมินผลใน [โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition](#) ซึ่งการใช้ Capstone project นี้ได้ถูกแนะนำโดยคณะกรรมการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ (TABEE) ของสภาวิศวกรเพื่อประเมินผลลัพธ์การศึกษา และการจัดการคุณภาพของหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของข้อตกลงสากลด้านการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มาประยุกต์ใช้โดยสามารถตอบโจทย์ PLOs ได้ทั้งหมด โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1. การออกแบบเครื่องมือวัดผลที่เชื่อมโยงกับ PLOs (Alignment of Assessment)

หลักสูตรได้เปลี่ยนเกณฑ์การประเมินโครงงาน (Capstone Criteria) ทั้ง 10 ด้าน ให้สามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ทั้ง 9 ข้อได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.1 การประเมินทักษะวิศวกรรม: ใช้เกณฑ์ C1 (Relevance and Accuracy) และ C9 (Quality of Prototype) เพื่อวัด PLO 1 ด้านการออกแบบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอาหาร

1.2 การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์: ใช้เกณฑ์ C10 (Analytical and Critical Thinking) เพื่อวัด PLO 2 เรื่องความสามารถในการควบคุมเครื่องจักรด้วยทักษะวิศวกรรม

1.3 การประเมินทักษะสมัยใหม่: ใช้เกณฑ์ C4 เพื่อวัดการเชื่อมโยงกับแนวคิด BCG Economy และยุทธศาสตร์ GO-ECO ซึ่งตอบโจทย์ PLO 3 และ PLO 5

2. ความหลากหลายและเหมาะสมของวิธีการประเมิน (Diversity of Methods)

เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถวัดความสำเร็จได้ครบทุกมิติ กิจกรรมนี้จึงใช้รูปแบบการประเมินที่หลากหลาย

2.1 Poster Presentation: วัดความสามารถในการสรุปองค์ความรู้

2.2 Prototype/Model Demonstration: วัดทักษะเชิงปฏิบัติ (Hard Skills) ในการสร้างผลงานทางวิศวกรรม

2.3 Pitching Competition: วัดทักษะการสื่อสาร (Soft Skills) และทักษะภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค

3. การใช้ผลการประเมินเชิงปริมาณเพื่อยืนยันความสำเร็จ (Quantitative Achievement)

หลักสูตรมีการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของ PLO อย่างละเอียดจากการประเมินของคณะกรรมการ

3.1 ผลภาพรวม: นักศึกษาบรรลุเกณฑ์ PLO ทุกข้อ (9/9 ข้อ) ในระดับ "ดี" ขึ้นไป (คะแนนเฉลี่ย $\geq 75\%$)

3.2 จุดแข็งที่พบ: PLO 6 (การทำงานเป็นทีม) บรรลุผลสูงสุดที่ 82.7% และ PLO 1 (การออกแบบเครื่องจักร) ที่ 80.1%

3.3 การระบุจุดควรพัฒนา: ระบบการประเมินสามารถชี้ชัดได้ว่า PLO 7 (ทักษะภาษาและการสื่อสาร) มีคะแนนต่ำสุดที่ 77.2% ซึ่งถูกนำไปกำหนดเป็นแผนพัฒนาในอนาคตเพื่อตอบ KR2.2 ของหลักสูตร

4. ความน่าเชื่อถือของกระบวนการประเมิน (Reliability and Professionalism)

4.1 มีการใช้คณะกรรมการประเมินที่ประกอบด้วยทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและ ผู้ทรงคุณวุฒิภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้การประเมินเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ

4.2 มีการวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($SD = 5.51$) และมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มจำนวนกรรมการต่อชิ้นงานเพื่อลดความแปรปรวนในการให้คะแนน (Inter-rater variability) ในปีถัดไป

นอกจากนั้น หลักสูตรฯ ยังได้จัดทำ แบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน ไปยังกลุ่มศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิตภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อนำมาใช้ในการทบทวนวิธีการประเมินผลผู้เรียนเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และมีความสอดคล้องกับ CLOs และ PLOs ซึ่งจะขอลำถึงผลของแบบสอบถามให้ Criteria 4.7



เอกสารอ้างอิงข้อมูล CR 4.5

- [OKR \(Objectives and Key Results\) และ กิจกรรม Capstone Project](#)
- [โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition](#)
- [แบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน](#)

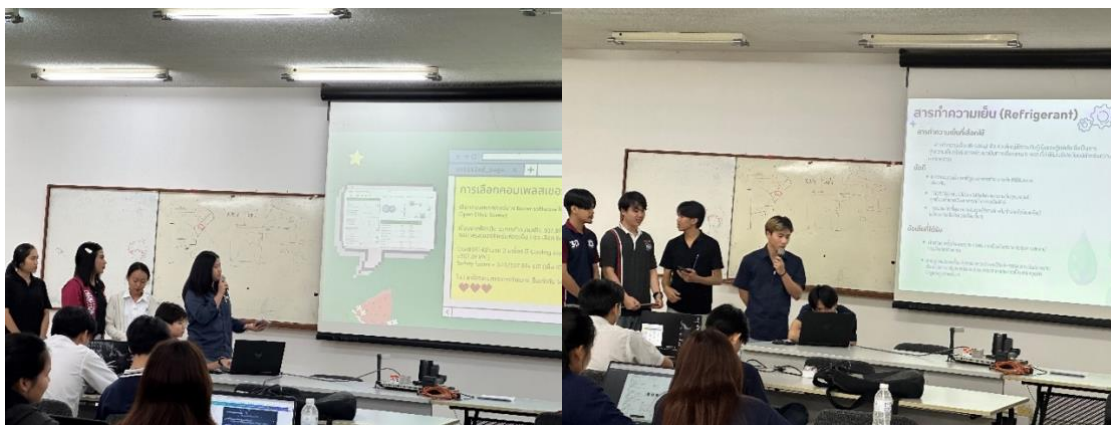
4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีระบบการให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาที่ชัดเจนและเป็นระบบ โดยกำหนดไว้ในเอกสาร มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา ซึ่งระบุแผนการให้คะแนนและวิธีการแจ้งผลการประเมินอย่างชัดเจน

ผู้สอนใช้วิธีการให้ feedback อย่างหลากหลาย เช่น การส่งผลสอบ และเฉลยข้อสอบทันทีหลังการสอบ ตัวอย่างเช่น เฉลยข้อสอบวิชาการทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น และ เฉลยข้อสอบวิชาการศาสตร์ของไหล เป็นต้น ซึ่งนักศึกษาสามารถขอเข้าดูข้อสอบที่ถูกต้องและให้คะแนนแล้ว แต่อยู่ในความสงสัยของการที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามความคาดหวังได้ หากพบว่ามีข้อบกพร่องในการตรวจก็จะมีการเพิ่มคะแนนให้ บางครั้ง การส่งเฉลยข้อสอบให้ในกลุ่ม Line Application ถ้านักศึกษาพบว่ามีการเฉลยไม่ถูกต้องหรือสงสัยก็สามารถทักท้วงหรือแจ้งได้ทันที นอกการนั้นการสอนได้มีการ

สะท้อนคิด (Reflective Thinking) ในการเรียนแบบ Project-Based Learning เพื่อให้นักศึกษาเห็นจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงด้วยตนเอง

ตัวอย่างที่ชัดเจนคือ [วิชาการทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น](#) และ [วิชากลศาสตร์ของไหล](#) ที่มีการให้ feedback ทั้งในรูปแบบข้อสอบกลับพร้อมคำอธิบาย และจากการนำเสนอผลงานกลุ่ม ซึ่งช่วยให้นักศึกษาปรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเองในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของผู้เรียน และแสดงถึงความตั้งใจของหลักสูตรในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม



รูปที่ 4.6.1 การนำเสนอผลงานกลุ่มที่สามารถให้ feedback และใช้การสะท้อนคิดได้

นอกจากนั้น หลักสูตรฯ ได้จัด [โครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหาร](#) (การผลิตลาบเหนียวในระดับอุตสาหกรรมโดยใช้ Boiler และ Retort) โครงการปฏิบัติการระยะสั้นนี้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการวัดความเข้าใจของนักศึกษา นอกเหนือจากการสอบในห้องเรียน ใช้ข้อมูลการเปรียบเทียบระดับความรู้ "ก่อนและหลังการอบรม" (Pre-test/Post-test) ที่แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในทุกหัวข้อ (เช่น การใช้ Retort เพิ่มจาก 6.0 เป็น 8.7) จึงพิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมนี้ช่วยติดตามและพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาได้จริง และระหว่างการทำแล็บฆ่าเชื้อและบรรจุลาบเหนียว อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการได้ให้ Feedback และคำแนะนำแก่นักศึกษาเป็นรายกลุ่มทันทีที่หน้างาน

📎 เอกสารอ้างอิงข้อมูล CR 4.6

- [ตัวอย่างการส่งผลสอบทันที](#)
- [เฉลยข้อสอบวิชาการทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น](#)
- [เฉลยข้อสอบวิชากลศาสตร์ของไหล](#)
- [Feedback วิชาการทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น](#) และ [Feedback วิชากลศาสตร์ของไหล](#)
- [โครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหาร](#)

4.7 The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีกลไกในการทบทวนและพัฒนากระบวนการประเมินนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าวิธีการวัดผลมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม และสะท้อนการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs) โดยเฉพาะจาก [โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition](#) ดังนี้

1. การนำข้อมูลผลสัมฤทธิ์มาวิเคราะห์เพื่อการปรับปรุง (Evidence-Based Review)

- หลักสูตรมีการจัดทำระบบการประเมินเชิงปริมาณที่สามารถแยกแยะผลสัมฤทธิ์ราย PLO ได้อย่างชัดเจน
 - จากการวิเคราะห์ข้อมูลปีที่ผ่านมา พบว่าแม้ PLO ทุกข้อจะผ่านเกณฑ์ แต่ PLO 7 (ทักษะภาษาและการสื่อสาร) มีคะแนนต่ำสุดที่ร้อยละ 77.2
 - หลักสูตรจึงนำข้อมูลนี้มาวางแผนปรับปรุงกระบวนการประเมินในปีถัดไป โดยกำหนดให้มี Pre-Exhibition English Coaching เป็นเวลา 4-6 สัปดาห์ เพื่อยกระดับความสามารถในการ Pitching ของนักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายกลยุทธ์ (KR2.2)
2. การสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้และการประเมินแบบมีส่วนร่วม (Improving the Assessment Ecosystem)
- หลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการประเมินให้มีความต่อเนื่องแบบ Spiral Curriculum โดยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และ 3 เข้ามามีส่วนร่วมในฐานะผู้ชมและผู้ซักถาม
 - มีการเสนอแผนปรับปรุงให้ระดับชั้นปีที่ 3 ทำหน้าที่เป็น "Junior Reviewer" เพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการประเมินจริงในชั้นปีที่ 4
3. การเพิ่มความเที่ยงตรงและความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม (Industry Relevance & Reliability)
- หลักสูตรมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรมเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการประเมิน เพื่อให้เกณฑ์การให้คะแนนสะท้อนมาตรฐานการทำงานจริง
 - จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของคะแนน (SD = 5.51) หลักสูตรได้วางแผนปรับปรุงโดยการเพิ่มจำนวนกรรมการต่อหนึ่งชั้นงานเป็น 3-4 ท่าน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและเพิ่มความน่าเชื่อถือของการวัดผล
 - มีการทบทวนเกณฑ์การประเมินให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น การเพิ่มมิติการประเมินด้าน BCG Economy (เกณฑ์ C4) เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางอุตสาหกรรมอาหาร 4.0 และยุทธศาสตร์ GO-ECO
4. การเชื่อมโยงกับแผนกลยุทธ์ระยะยาว (Strategic Alignment)
- ระบบการประเมินถูกทบทวนเพื่อให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ INNOV-CAP 2027 โดยมีการตั้งเป้าหมายให้ผลงานที่มีคะแนนระดับ "ดีเยี่ยม" (ร้อยละ 50 ของทั้งหมด) ถูกผลักดันเข้าสู่เวทีประกวดระดับชาติและกระบวนการตีพิมพ์ (KR1.2)
 - มีการวางแผนปรับปรุงเครื่องมือวัดผลในอนาคต โดยจะเพิ่มเกณฑ์ด้าน Cost-Benefit และ Business Model เพื่อให้การวัดผลใน PLO 5 (เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม) มีความชัดเจนและตรงประเด็นยิ่งขึ้น

นอกจากนั้น หลักสูตรฯ ยังได้จัดทำ แบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและสอดคล้องกับ CLOs ไปยังกลุ่มศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิตภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อนำมาใช้ในการทบทวนวิธีการประเมินผลผู้เรียนเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และมีความสอดคล้องกับ CLOs และ PLOs ซึ่ง ผลของแบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน สามารถสรุปความสอดคล้องได้ดังตาราง โดยแนวทางเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีการพัฒนากระบวนการประเมินอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทของอุตสาหกรรม และยึดโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบ AUN-QA อย่างเป็นระบบ

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 16 ราย ทำให้พบว่าภาคอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับทักษะการลงมือปฏิบัติจริงและการแก้ปัญหาหน้างาน การนำเสนอยังคงเป็นการสื่อสารทักษะหลักที่จำเป็นต้องใช้ การสอบข้อเขียนถือว่าเป็นตัวบ่งชี้ถึงพื้นฐานความรู้ทางวิชาการ การวิจัยในงานและ Soft-skill อย่างการรู้จักประเมินตนเองยังคงมีคุณค่า นอกจากนั้นส่วนที่รองลงมาเช่น ความชำนาญด้านการใช้เครื่องมือและความแม่นยำยังมีความจำเป็น พฤติกรรมการทำงานและทักษะที่หลากหลาย รายงานวิชาการอาจไม่ตรงกับทักษะที่ใช้โดยตรงกับอุตสาหกรรมทั่วไป ส่วนการบ้านและงานที่ได้รับมอบหมายอาจไม่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงมากนัก ดัง ตารางสรุปลำดับความสำคัญของการประเมินผลผู้เรียนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและสอดคล้องกับ CLOs โดยรวมแล้วมีผลลัพธ์ความสอดคล้องกับวิธีการประเมินผลผู้เรียนของหลักสูตรที่ค่อนข้างดีมากซึ่งทั้งหมดที่ได้กล่าวมานี้จะใช้ในการทบทวนเพื่อมุ่งเน้นตามลำดับความสำคัญกับกิจกรรมการประเมินของรายวิชาใน

หลักสูตร เช่น เพิ่มน้ำหนักหรือความถี่ของการประเมินที่ได้คะแนนสูงจากอุตสาหกรรม หรือพัฒนาวิธีการประเมินที่ได้คะแนน “ต่ำ” ให้มีการนำไปใช้อย่างเหมาะสมหรือใช้ให้ความใกล้เคียงบริบทจริงมากขึ้นในรายวิชาต่อไปในอนาคต



เอกสารอ้างอิงข้อมูล CR 4.7

- [โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition](#)
- [แบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน](#)
- [ผลของแบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน](#)
- [ตารางสรุปลำดับความสำคัญของการประเมินผลผู้เรียนเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและสอดคล้องกับ CLOs](#)

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) — Criterion 4

เกณฑ์	การดำเนินงานในปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่างและแผนพัฒนาต่อไป
4.1	ใช้รูปแบบการประเมินที่หลากหลาย มีการวางแผนและกำหนดวิธีการประเมินตามบริบทของรายวิชา และลักษณะของผู้เรียน ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร และได้นำมาใช้นำร่องในรายวิชา มีการทบทวนวิธีการวัดและประเมินผล มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม และเพิ่มการประเมินให้หลากหลายขึ้นเพื่อให้บรรลุ CLO และ PLO	อ้างอิงโดย Link ในเนื้อหา	ไม่มี
4.2	มีการแจ้งข้อกำหนดการประเมิน พร้อมสื่อสารในรายละเอียดใน มคอ.3 และวิธีการร้องทุกข์ เพื่อความเที่ยงตรง และสามารถทวนสอบได้ ซึ่งมีกระบวนการอุทธรณ์ร้องทุกข์ที่สามารถปกป้องและให้ความเป็นธรรมกับผู้ร้องทุกข์ได้เป็นอย่างดี		ไม่มี
4.3	มีการแจ้งเกณฑ์การประเมินและขั้นตอนการประเมินให้ผู้เรียนทราบก่อน มีการประเมินรายบุคคลเพื่อความก้าวหน้าของนักศึกษาและการสำเร็จการศึกษา โดยแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน สื่อสารกับนักศึกษา และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ		จัดทำระบบเก็บข้อมูลการประเมินผลรายบุคคลในหลายวิชาให้มากขึ้น เพื่อเห็นความก้าวหน้าในระดับผลการเรียน และให้ทราบว่าการประเมินที่ใช้บรรลุผลหรือไม่
4.4	ออกแบบ Rubric score ที่มีการกำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ ที่ใช้กับ (1) การนำเสนอปากเปล่า (2) การทำโครงงาน และ (3) การทำรายงาน เพื่อให้ผู้สอนนำไปใช้ในภาคการศึกษาถัดไป ประยุกต์ใช้ประเมินในเกณฑ์ให้มีมาตรฐานเดียวกันเพื่อให้ผู้เรียนมีความคุ้นชินไม่สับสนเกณฑ์ของ Rubric score ระหว่างรายวิชาด้วย		จัดกิจกรรมทบทวนวิธีประเมินแบบอื่นที่หลากหลายเพื่อปรับปรุงในรายละเอียดเกณฑ์การประเมิน เช่น กันด้วย
4.5	มีวิธีการประเมินที่แสดงถึงการวัดความสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายบุคคล (นำร่อง) ในรายวิชา และมีแนวคิดการนำ Capstone Design Project ใช้ในการประเมินโครงงานของนศ. ชั้นปีที่ 4 ซึ่งวิธีนี้สามารถประเมินได้ทั้ง 9 PLO ของหลักสูตร		ไม่มี
4.6	หลักสูตรมีการป้อนกลับการประเมินนักศึกษาอย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ		ไม่มี
4.7	การประเมินผู้เรียนและกระบวนการต่างๆ ได้มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจว่าตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยได้มีแบบสอบถามไปยังสถานประกอบการและศิษย์เก่า (ผู้ใช้นบัณฑิต) พบว่าผลลัพธ์มีความสอดคล้องในระดับที่มาก		ไม่มี

AUN-QA Criterion 5

บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

5.1. The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรรวม 9 ท่าน ทุกคนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ 4 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ 5 คน เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รับรองความพร้อมด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการอย่างเต็มศักยภาพ

แผนการสืบทอดตำแหน่ง (Succession Plan)

หลักสูตรมีนโยบายหมุนเวียนตำแหน่งประธานหลักสูตร เพื่อกระจายประสบการณ์การบริหารและสร้างผู้นำรุ่นต่อไป ในปีการศึกษา 2563 (รอบการปรับปรุง พ.ศ.2564) รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ ได้รับการแต่งตั้งเป็นประธานหลักสูตรสืบแทน รศ.ดร.พูนพัฒน์ พูนน้อย (ลาออก) และในรอบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 หลักสูตรได้กำหนดให้ อ.มุกกรีน หนูคง ดำรงตำแหน่งประธานหลักสูตรต่อไป แผนดังกล่าวถูกบันทึกในการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรและได้รับการรับรองจากคณบดี และมีการส่งมอบงานแก่ประธานหลักสูตรท่านใหม่ ตามเอกสาร [เอกสารส่งมอบงานประธานหลักสูตร วาระบริหารงาน มิถุนายน 2563 – พฤษภาคม 2569](#)

การวิเคราะห์อัตราการคงอยู่และแผนทดแทนอัตรากำลัง

หลักสูตรวิเคราะห์อัตราการคงอยู่และอายุราชการของคณาจารย์เป็นประจำทุกปีการศึกษา ผลการวิเคราะห์ปีการศึกษา 2568 พบว่าคณาจารย์ 6 ใน 9 คนมีเวลาราชการเหลือมากกว่า 10 ปี (ตารางที่ 5.1) แสดงถึงเสถียรภาพของทีมาจารย์ในระยะกลาง สำหรับอาจารย์ที่ใกล้เกษียณ หลักสูตรประสานกับคณะเพื่อวางแผนรับอัตรากำลังทดแทน โดยกำหนดคุณสมบัติชัดเจน ได้แก่ คุณสมบัติปริญญาเอกสาขาวิศวกรรมอาหารหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์วิชาการหรือวิชาชีพ และทักษะภาษาอังกฤษในระดับสากล

ตารางที่ 5.1 อัตราการคงอยู่และแผนเกษียณอายุของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2568

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	วันที่บรรจุ	ตำแหน่งวิชาการ	วันเกษียณ	เวลาเหลือ (ปี)
1	รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	1 ก.ย. 2547	รองศาสตราจารย์	1 ต.ค. 2579	~11
2	รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	1 มิ.ย. 2537	รองศาสตราจารย์	1 ต.ค. 2575	~7
3	รศ.ดร.นักรบ นาคประสม	3 เม.ย. 2549	รองศาสตราจารย์*	1 ต.ค. 2581	~13
4	รศ.ดร.ฤทธิชัย อัครวราชันย์	26 พ.ค. 2553	รองศาสตราจารย์	1 ต.ค. 2579	~11
5	ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	30 มิ.ย. 2543	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1 ต.ค. 2574	~6
6	ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม	4 ม.ค. 2556	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1 ต.ค. 2582	~14
7	ผศ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ	4 ม.ค. 2556	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1 ต.ค. 2583	~15
8	อ.ดร.ชวกร ศรีเงินยวง	1 ธ.ค. 2566	อาจารย์	1 ต.ค. 2597	~29
9	อ.มุกกรีน หนูคง	3 ก.ย. 2555	อาจารย์	1 ต.ค. 2581	~13

หมายเหตุ: * ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม ได้ยื่นขอเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการเป็นระดับรองศาสตราจารย์สำเร็จในปีการศึกษา

แผนการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ

หลักสูตรส่งเสริมให้คณาจารย์ทุกท่านพัฒนางานวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อประกอบการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ในปีการศึกษา 2568 ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม สำเร็จการเลื่อนตำแหน่งเป็นรองศาสตราจารย์ และ รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ ได้ยื่นขอตำแหน่ง ศาสตราจารย์ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาผลระดับมหาวิทยาลัย แสดงถึงผลสำเร็จของแผนส่งเสริมทางวิชาการ คณาจารย์ทุกท่านมีแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) ที่กำหนดเป้าหมายการเลื่อนตำแหน่ง ซึ่งประธานหลักสูตรและคณบดีอนุมัติและติดตามผลทุกปีการศึกษา



เอกสารอ้างอิง CR 5.1-1: [ตารางที่ 5.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์](#) | [เอกสารเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร](#)



เอกสารอ้างอิง CR 5.1-2: [เอกสาร ส่งมอบงาน ประธานหลักสูตร](#)

5.2. The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

หลักสูตรวัดและติดตามภาระงานคณาจารย์อย่างเป็นระบบผ่านการคำนวณ Full Time Equivalent Student (FTES) ทุกภาคการศึกษา ซึ่งสะท้อนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าที่อาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบ โดยใช้เกณฑ์ปริญาตรี 36 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา (18 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา)

ตารางที่ 5.2 ข้อมูล FTES ของอาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2568

ลำดับ	ผู้สอน	ภาค 1/2568	ภาค 2/2568	เฉลี่ย
1	ผศ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ	30.69	18.07	24.38
2	รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	25.88	20.65	23.26
3	อ.มุกกรีน หนูคง	25.63	12.39	19.01
4	รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	19.51	9.04	14.28
5	ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นันทน์วิจิตร	16.96	16.17	16.56
6	ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม	14.64	13.44	14.04
7	อ.ชวกร ศรีเงินยวง	13.10	11.33	12.21
8	รศ.ดร.ฤทธิ์ชัย อัครวราชนันท์	5.93	0.33	3.13
9	ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม	3.86	2.94	3.40
	เฉลี่ยรวม	17.35	11.60	14.48

ค่า FTES เฉลี่ยของคณาจารย์ประจำหลักสูตรอยู่ที่ 14.48 : 1 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์สูงสุดที่ สกอ. กำหนดไว้ที่ 20 : 1 แสดงว่าคณาจารย์ทุกท่านมีเวลาเพียงพอในการดูแลนักศึกษาอย่างทั่วถึง หลักสูตรใช้ข้อมูล FTES เป็นเครื่องมือปรับสมดุลภาระงาน หากพบว่าอาจารย์ท่านใดมีค่าสูงเกินไป จะปรับลดรายวิชาหรือมอบหมายผู้ช่วยสอน

ในด้านการงานวิจัย หลักสูตรติดตามผลงานตีพิมพ์และแหล่งทุนวิจัยของคณาจารย์ผ่านการรายงานในที่ประชุมหลักสูตรรายเดือน เพื่อให้มั่นใจว่าคณาจารย์ทุกท่านรักษาสสมดุลระหว่างการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการได้อย่างเหมาะสม



เอกสารอ้างอิง CR 5.2: [ตารางที่ 5.2 ข้อมูล FTES อาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2568](#)

5.3. The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

หลักสูตรกำหนดสมรรถนะคณาจารย์ตามคู่มือสมรรถนะบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ (1) ความรู้ในสาขาวิชาและวิชาชีพ (2) ทักษะการจัดการเรียนการสอน (3) ทักษะการวิจัยและนวัตกรรม (4) การบริการวิชาการและสังคม และ (5) จรรยาบรรณและคุณธรรมวิชาชีพ

กระบวนการกำหนดและประเมินสมรรถนะ

คณาจารย์ทุกท่านจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย โดยระบุเป้าหมายสมรรถนะ และกิจกรรมพัฒนาตนเอง แผน IDP ได้รับการอนุมัติจากประธานหลักสูตรและคณบดี พร้อมติดตามผลกลางปีและสิ้นปีการศึกษา หลักสูตรจัดประชุมรายเดือนเพื่อรายงานความก้าวหน้าด้านงานวิจัย การตีพิมพ์ และกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ

การสื่อสารและเผยแพร่สมรรถนะ

ผลการประเมินสมรรถนะถูกนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ พร้อมรายงานผลการพัฒนาทางวิชาการ และการเลื่อนตำแหน่ง คณาจารย์ที่มีผลงานโดดเด่นได้รับการเชิดชูทั้งในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย หลักสูตรส่งเสริมเสรีภาพทางวิชาการ (Academic Freedom) ให้คณาจารย์เลือกแนวทางการวิจัยและการสอนตามความเชี่ยวชาญ ภายใต้กรอบจรรยาบรรณการวิจัยที่คณะกำกับดูแลสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์เพื่อส่งเสริมการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2566 หลักสูตรพัฒนา คณาจารย์ใน 3 มิติ ได้แก่ (1) ความรู้ (2) สมรรถนะ และ (3) ค่านิยม โดยมีแผนปฏิบัติการชัดเจนในแต่ละปีการศึกษา

 เอกสารอ้างอิง CR 5.3: [ตารางที่ 5.3 เกณฑ์สมรรถนะและผล IDP ของคณาจารย์](#) | ประกาศ กกอ. ปี 2566 [เรื่องการพัฒนาคุณภาพอาจารย์](#)

5.4. The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

หลักสูตรจัดสรรภาระงานคณาจารย์โดยยึดหลักความเหมาะสมระหว่างคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และความสนใจส่วนบุคคล รายวิชาที่มอบหมายพิจารณาจากสาขาเชี่ยวชาญที่ระบุในวุฒิการศึกษา ประสบการณ์วิจัยที่ตีพิมพ์ และประสบการณ์วิชาชีพ (ตารางที่ 5.4)

คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมกำหนดบทบาทหน้าที่ทุกต้นปีการศึกษา แบ่งงานเป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) การเรียนการสอน (2) งานวิจัยและตีพิมพ์ (3) บริการวิชาการ และ (4) บริหารหลักสูตรและประกันคุณภาพ โดยใช้ระบบหมุนเวียนเพื่อให้ทุกท่านสั่งสมประสบการณ์บริหารและป้องกันการกระจุกภาระงาน

ตารางที่ 5.4 การจัดสรรภาระงานตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์	สาขาเชี่ยวชาญ	รายวิชาหลัก
รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	- เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารชั้นสูงด้วยไมโครเวฟ - เทคโนโลยีโอโซนสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร - การอบแห้งแบบระเหิด ไมโครเวฟ และสุญญากาศ - หลักการและทฤษฎีทางวิศวกรรมอาหาร - การวิเคราะห์ทางคุณสมบัติทางกายภาพ	- รายวิชาด้านวิชาชีพวิศวกรรมอาหาร และการออกแบบโรงงานอาหาร
รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	- Mechanical Engineering - Energy Engineering - Food Engineering - Power Plant Engineering - Heat and Mass Transfer	- รายวิชาด้านวิศวกรรมพื้นฐาน และ วิศวกรรมเฉพาะทางเครื่องกล กว. - รายวิชาด้านวิศวกรรมพื้นฐาน และ วิศวกรรมเฉพาะทางเครื่องกล กว.
รศ.ดร.นักรบ นาคประสม	- การหาสภาวะที่เหมาะสม - การออกแบบการทดลอง - เทคโนโลยีการหมัก - เทคโนโลยีการสกัด - วิศวกรรมอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางอาหาร	- รายวิชาด้านวิศวกรรมอาหารและวิศวกรรมเฉพาะทางเครื่องกล กว.

รศ.ดร.ฤทธิชัย อัครราชันย์	- เทคโนโลยีอบแห้ง - การจัดการอุตสาหกรรมอาหาร - การออกแบบระบบและเครื่องจักรแปรรูปอาหาร	- รายวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมอาหาร และการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร - รายวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรมอาหาร และการพัฒนาเครื่องจักรแปรรูป
ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	- Thermal Comfort - Natural Ventilation - Flow Visualization - Computational Fluid Dynamics - Vacuum Cooling	- รายวิชาด้านวิศวกรรมเครื่องกล Thermofluid และการออกแบบระบบสนับสนุนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม
ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม	- การพัฒนาอาหารนวัตกรรมและสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป - การออกแบบกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการมาเชื้อในผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิท	- รายวิชาด้านวิศวกรรมอาหารและเคมีจุลชีวิทยาทางอาหาร
ผศ.ดร.หยาดฝน ทองการกิจ	- การอบแห้งผักและผลไม้ - การวิเคราะห์และสกัดสารพิษจากผักและผลไม้ - เทคโนโลยีการยืดอายุของอาหารโดยไม่ใช้ความร้อน	- รายวิชาด้านวิศวกรรมอาหารและเคมีจุลชีวิทยาทางอาหาร
อ.ดร.ชวกร ศรีเงินยวง	- Robotics and Automation - Data analytics - ระบบเซ็นเซอร์ - AI และ Machine learning	- การควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์ - การควบคุมกระบวนการแปรรูปอาหาร
อ.มุกกรีน หนูคง	- วิศวกรรมอาหาร - วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม - การควบคุมระบบประกันคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	- รายวิชาการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร - เทคโนโลยีแปรรูปผลิตภัณฑ์นม



เอกสารอ้างอิง CR 5.4: [ตารางที่ 5.4 การกำหนดภาระการสอนตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์](#)

5.5. The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

ระบบการตอบแทนและเลื่อนตำแหน่งคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้มีความโปร่งใสและอิงหลักคุณธรรม (Merit System) ผ่าน 2 กลไกหลัก

1. การเลื่อนขั้นเงินเดือนประจำปี

คณาจารย์ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานปีละ 1 ครั้ง (ประมาณเดือนสิงหาคม) ผ่านแบบประเมิน ปวช.02 ครอบคลุมภาระงาน 6 ด้าน ได้แก่ (1) การเรียนการสอน (2) การวิจัย (3) การบริการวิชาการ (4) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (5) การพัฒนานตนเอง และ (6) พฤติกรรมการปฏิบัติราชการ กระบวนการประเมินดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้น: ประธานหลักสูตร → ผู้บริหารระดับคณะ → คณบดี คณาจารย์ที่ไม่เห็นด้วยกับผลประเมินสามารถอุทธรณ์ต่อคณบดีโดยตรง

2. รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติ

หลักสูตรอ้างอิงคณะซึ่งมีระบบคัดเลือกบุคลากรดีเด่นประจำปี โดยเปิดรับการเสนอชื่อจากที่ประชุมคณะ และ คณะกรรมการพิจารณาตามเกณฑ์ที่ประกาศไว้ล่วงหน้า ผลการคัดเลือกเผยแพร่อย่างโปร่งใสเพื่อสร้างแรงจูงใจ ในปีการศึกษา

2568 คณะได้เสนอชื่ออาจารย์ที่มีผลงานโดดเด่นทั้งด้านการวิจัยเข้ารับรางวัลระดับมหาวิทยาลัย คือ รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นด้านการวิจัยระดับคณะ และได้รับการเสนอให้มหาวิทยาลัยพิจารณาตามลำดับ

 เอกสารอ้างอิง CR 5.5-1: [หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร](#)

 เอกสารอ้างอิง CR 5.5-2: [ประกาศหลักเกณฑ์คัดเลือกอาจารย์ดีเด่น](#) | [ผลการพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นประจำปี 2568](#)

5.6. The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้บริหารจัดการสิทธิประโยชน์และสวัสดิการคณาจารย์อย่างครบถ้วนและโปร่งใสผ่านกองบริหารทรัพยากรบุคคล จัดทำฐานข้อมูลออนไลน์ที่เข้าถึงได้ตลอดเวลา ระบบสวัสดิการครอบคลุม 4 ส่วนหลัก ได้แก่ (1) กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ (2) กองทุนพัฒนาบุคลากร (3) กองทุนสวัสดิการ และ (4) สวัสดิการที่พอกาจ่าย รวมถึงนโยบายการลาศึกษาต่อ ลาวิจัย และลาปฏิบัติงาน

กรอบจรรยาบรรณและธรรมาภิบาล

คณาจารย์ทุกท่านรับทราบและปฏิบัติตามคู่มือจรรยาบรรณบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งกำหนดมาตรฐานจรรยาบรรณการวิจัย สิทธิและเสรีภาพทางวิชาการ และแนวปฏิบัติกรณีข้อขัดแย้งทางผลประโยชน์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรมีกระบวนการตรวจสอบจรรยาบรรณการวิจัยก่อนการเผยแพร่ผลงาน ในปีการศึกษา 2568 ไม่พบการร้องเรียนหรือการละเมิดจรรยาบรรณแต่อย่างใด สะท้อนถึงระบบธรรมาภิบาลที่มีประสิทธิภาพ

เสรีภาพทางวิชาการ

หลักสูตรสนับสนุนเสรีภาพทางวิชาการให้คณาจารย์เลือกทิศทางการวิจัย วิธีการสอน และแสดงความคิดเห็นทางวิชาการได้อย่างเสรี ภายใต้กรอบจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อนักศึกษา สังคม และสาขาวิชาชีพ สภาพนักงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้ทำหน้าที่เป็นตัวแทนสิทธิของบุคลากร และมีช่องทางรับเรื่องร้องทุกข์ที่เป็นอิสระจากฝ่ายบริหาร

 เอกสารอ้างอิง CR 5.6: [website กองบริหารทรัพยากรบุคคล](#) | [website สภาพนักงาน](#) | [คู่มือจรรยาบรรณบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)

5.7. The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

หลักสูตรระบุความต้องการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของคณาจารย์อย่างเป็นระบบผ่าน 2 แนวทางที่เสริมกัน

แนวทางที่ 1: คณาจารย์กำหนดความต้องการเอง (Bottom-up)

ในการประชุมหลักสูตรต้นปีการศึกษา คณาจารย์แต่ละท่านแจ้งความต้องการฝึกอบรม การประชุมวิชาการ หรือ การศึกษาดูงาน หลักสูตรสนับสนุนงบประมาณรายบุคคลจากคณะ จำนวน 10,000 บาทต่อคนต่อปีการศึกษา และส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมที่ไม่มีค่าใช้จ่ายหรือผ่านระบบออนไลน์เพิ่มเติม

แนวทางที่ 2: คณะและมหาวิทยาลัยกำหนดกรอบ (Top-down)

มหาวิทยาลัยจัดทำ HRD Training Roadmap ระบุการฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับบุคลากรในแต่ละตำแหน่งและระดับวิชาการ แบ่งเป็น Core Program (หลักสูตรบังคับ) และ Optional Program (หลักสูตรทางเลือก) คณาจารย์ทุกท่านวางแผนพัฒนาตนเองผ่านระบบ IDP Online ตามอายุงานและตำแหน่งทางวิชาการ และรายงานผลให้ประธานหลักสูตรและคณบดีรับทราบทุกสิ้นปีการศึกษา

ตารางที่ 5.5 ผลการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของคณาจารย์ประจำปีหลักสูตร (มิถุนายน 2567 – พฤษภาคม 2568)

อาจารย์	กิจกรรม/หลักสูตรที่เข้าร่วม	ประเภท	ผลที่ได้รับ
อ.มุกกรีน หนูคง	i-RESEAT 2025 — International Research Conference on Food Engineering	การนำเสนอผลงานนานาชาติ	Best Oral Presentation Award
ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม & ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม	Hylife Innovation Excellence Awards 2024	รางวัล/Workshop	Best Presentation Award (พิเศษ)
รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	การอบรมการสอนศตวรรษที่ 21 (CA3)	Core Program	เสริมทักษะ Active Learning
ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	การพัฒนาหลักสูตร AUN-QA V4, การบริหารหลักสูตร	Core Program	ประธานหลักสูตรพัฒนาต่อเนื่อง
คณาจารย์ทุกท่าน	วางแผน IDP ผ่านระบบ IDP Online ประจำปีการศึกษา 2568	Core Program (บังคับ)	มีแผน IDP ครบ 100%

 เอกสารอ้างอิง CR 5.7: | [ระบบ IDP Online มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)

5.8. The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

หลักสูตรมีระบบการบริหารผลการปฏิบัติงานที่ครอบคลุมทั้งการสอนและการวิจัย ผ่านกลไก 3 ระดับ ได้แก่ (1) การประเมินระดับมหาวิทยาลัยผ่านระบบ IDP และแบบ ปวช.02 (2) การประเมินระดับหลักสูตรผ่านการติดตามผลงานตีพิมพ์และผลประเมินการสอนของนักศึกษา และ (3) การยกย่องเชิดชูเกียรติผ่านรางวัลระดับคณะ มหาวิทยาลัย และนานาชาติ

ผลงานโดดเด่นของคณาจารย์ในปีการศึกษา 2568

หลักสูตรผลักดันให้คณาจารย์ทำงานวิจัยเป็นทีมและนำผลงานสู่เวทีสาธารณะ ในปีการศึกษา 2568 มีผลงานที่ได้รับการยอมรับในระดับมหาวิทยาลัย ระดับชาติ และระดับนานาชาติ ดังนี้

คณาจารย์/ทีม	รางวัล/ผลงาน	เวที	ปี
ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม และ Startup คิษย์เก่า นางสาวนฤมล บุญมี, นางสาวนิภาธร วิสัยลักษณ์ และนางสาววริญญา เพื่องชุม	1. รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 2. รางวัลพิเศษ (Special Award): Outstanding Innovation Award จาก Japan Intellectual Property Association ประเทศญี่ปุ่น	Bangkok International Intellectual Property, Innovation and Technology Exposition 2026 (IPITEx 2026)	2569
อ.มุกกรีน หนูคง และทีมนักวิจัย	Best Presentation Award ระดับนานาชาติ — Development of a Low-cost Sensor-based Kit for Analyzing Egg Freshness	i-RESEAT 2025	2568
ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม & ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม + บริษัท บิสท์ อินโน รีฟอร์ม จำกัด	Best Presentation Award พิเศษ — นวัตกรรมอาหารสุขภาพ	Hylife Innovation Excellence Awards 2024	2568
ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม	เลื่อนตำแหน่งทางวิชาการสำเร็จ (ผศ. → รศ.)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2568
นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (ดร.ชวกร ศรีเงิน ยวง อาจารย์ที่ปรึกษา)	Best Oral Presentation — YOLOv8 Egg Quality Detection	i-RESEAT 2025	2568
ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม รศ.ดร.นักรบ นาคประสม	เกียรติบัตร บุคลากรที่มีการยื่นคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรสูงสุด)	Maejo Innovation Day 2025	2569
รศ.ดร.จตุภัทร วาฤทธิ์ รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	เกียรติบัตร บุคลากรที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	Maejo Innovation Day 2025	2569

ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร			
อ.ดร.ชวกร ศรีเงินยวง ที่ปรึกษาโครงการ	ผ่านการคัดเลือก กลุ่มประเภทธุรกิจ AI & Digital และเป็นตัวแทนเข้าแข่งขันระดับภูมิภาค (ภาคเหนือ)	กิจกรรม UBI – Alpha : Business Contest 2026	2569
รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ ที่ปรึกษาโครงการ	ผลงานเรื่อง “AkhaCoff ผลิตภัณฑ์กาแฟสกัดเย็นพร้อมดื่ม ได้รับการจัดสรรทุนสนับสนุน 150,000 บาท	โครงการยูวีสาเหกเริ่มต้น (IDEA) ปีงบประมาณ 2569	2569

หลักสูตรเผยแพร่ผลงานและรางวัลของคณาจารย์ผ่าน [Facebook Page](#) สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร และเว็บไซต์คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อสร้างการยอมรับและแรงจูงใจแก่ทีมคณาจารย์และนักศึกษา

 เอกสารอ้างอิง CR 5.8: [ตัวอย่างประกาศเกียรติคุณอาจารย์ดีเด่น ผ่านหน้า Facebook page](#) | [Facebook Page สาขาวิศวกรรมอาหาร](#)

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) — เกณฑ์คุณภาพที่ 5 บุคลากรสายวิชาการ

เกณฑ์ย่อย	การดำเนินการในปัจจุบัน	หลักฐานสำคัญ	ช่องว่างและแผนพัฒนาต่อไป
5.1	มีแผนบุคลากรครบถ้วน ครอบคลุมการสืบทอดตำแหน่ง เลื่อนตำแหน่ง วิเคราะห์อัตราคงอยู่ และแผนทดแทนอัตราว่าง คณาจารย์ทุกท่านมี IDP รายบุคคล	ตารางที่ 5.1	ไม่มี — ระบบครบถ้วนและดำเนินการต่อเนื่อง
5.2	วัดและติดตาม FTES ทุกภาคการศึกษา ค่าเฉลี่ย 14.48:1 (ต่ำกว่าเกณฑ์ 20:1) ใช้ข้อมูลปรับปรุงผลการงาน	ตารางที่ 5.2 FTES ปีการศึกษา 2568	ไม่มี
5.3	กำหนดสมรรถนะ 5 ด้าน ประเมินผ่านระบบ IDP Online สื่อสารผ่านการประชุมรายเดือนและรายงานคณะ	ตารางที่ 5.3 IDP 2568, ประกาศ กกอ. 2566	ไม่มี
5.4	จัดสรรภาระงานตามคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ ระบบหมุนเวียนตำแหน่งบริหาร กระจายงานอย่างสมดุล	ตารางที่ 5.4 การจัดสรรภาระงาน	ไม่มี
5.5	ระบบประเมิน 2 ระดับ โปร่งใสตรวจสอบได้ ปี 2568 มีการเลื่อนตำแหน่ง 1 ราย (ผศ. → รศ.)	แบบประเมิน ปวช.02, เกณฑ์อาจารย์ดีเด่น	ไม่มี
5.6	สิทธิประโยชน์ครบ 4 กองทุน เสริมภาพทางวิชาการ จรรยาบรรณชัดเจน ไม่พบข้อร้องเรียนปี 2568	คู่มือจรรยาบรรณ, website กองบุคคล	ไม่มี
5.7	ระบุความต้องการฝึกอบรม Bottom-up และ Top-down บฯ 10,000 บาท/คน/ปี มีแผน IDP ครบ 100%	ตารางที่ 5.5, ระบบ IDP Online, HRD Roadmap	ไม่มี
5.8	ระบบยกย่องเชิดชูเกียรติชัดเจน ปี 2568 ได้รางวัลนานาชาติ 4 รางวัล เลื่อนตำแหน่ง 1 ราย เผยแพร่ผ่าน Social Media	รางวัล i-RESEAT 2025, Hylife 2024, ผลคัดเลือกอาจารย์ดีเด่น	ไม่มี

ผลการประเมินตนเองหลักสูตร Criterion 5: **4 (Accomplished)**

AUN-QA Criterion 6

Student Support Services

6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ดำเนินการรับนักศึกษาโดยใช้ระบบ การคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาตามคู่มือระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาปีการศึกษา 2568 (Thai University Central Admission System : TCAS เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของประเทศ โดยมหาวิทยาลัยจะทำการดำเนินการสำรวจ และประกาศคุณสมบัติและจำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละปีการศึกษา (เอกสารอ้างอิง 6.1: การกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียนเกณฑ์การรับเข้าและขั้นตอนการรับเข้าเรียนปีการศึกษา 2568) ซึ่งการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบ่งเป็น 4 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 (Portfolio) รอบที่ 2 (Quota) รอบที่ 3 (Admission) รอบที่ 4 (Direct Admission) ข้อมูลการประกาศการรับนักศึกษาใหม่ มีการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ของคณะและของหลักสูตร ตลอดจนช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ และกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ระบบออนไลน์สำหรับทุกขั้นตอน มีเกณฑ์ และขั้นตอนการรับนักศึกษาในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน และเป็นปัจจุบัน เพื่อให้ผู้สนใจสมัครได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์

ปฏิทิน

กำหนดการรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา
หลักสูตร 4-5 ปี สำหรับผู้กำลังศึกษา หรือสำเร็จการศึกษาระดับ ม.6 / ปวช. / กศน. / GED หรือ เทียบเท่า

2568



TCAS 68



กิจกรรม	TCAS 1: Portfolio / Quota ส่วนศึกษา TCAS 1.1 GPA 4 ภาคเรียน	TCAS 1.2 GPA 5 ภาคเรียน	TCAS 2 : Quota โครงการพิเศษ GPA 5 ภาคเรียน	TCAS 3 : Admission GPA 6 ภาคเรียน	TCAS 4 : Direct Admission GPA 6 ภาคเรียน
นำชื่อและยื่นใบ ม.6 / ปวช. / กศน. / GED หรือเทียบเท่า ทุกเกณฑ์ต้องกรอกยื่นใบงาน mytcas.com เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2567	5-25 ก.ย. 67	5-25 พ.ย. 67	5-25 มี.ค. 68	6-12 พ.ค. 68 mytcas.com	ไม่มี
รับสมัครออนไลน์ admissions.mju.ac.th					
การสอบสัมภาษณ์	ไม่มี	ไม่มี	29 ต.ค. 68 โดยมหาวิทยาลัย 10-15 พ.ค. 68 คณะเกษตรศาสตร์	ไม่มี	ไม่มี
ประกาศผล (อันดับ) admissions.mju.ac.th	20 ต.ค. 67	20 ธ.ค. 67	30 เม.ย. 68	ไม่มี	ไม่มี
ประกาศผล (ภาคการ) mytcas.com	5 ก.พ. 68		2 พ.ค. 68	#1: 20 พ.ค. 68 #2: 25 พ.ค. 68	ไม่มี
ยืนยันสิทธิ์ mytcas.com	5-6 ก.พ. 68		2-3 พ.ค. 68	20-21 พ.ค. 68	ไม่มี
สมัคร mytcas.com*	7 ก.พ. 68 หรือ 4 พ.ค. 68		4 พ.ค. 68	26 พ.ค. 68**	ไม่มี
ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา admissions.mju.ac.th	11-28 ก.พ. 68		6-15 พ.ค. 68	28-30 พ.ค. 68	ไม่มี
รายงานตัว ม.ศ. ออนไลน์ admissions.mju.ac.th			7-28 พ.ค. 68	29 พ.ค. - 5 มิ.ย. 68	ไม่มี
ออกหนังสือเข้าศึกษา reg.mju.ac.th			10 มิ.ย. 68	10 มิ.ย. 68	ไม่มี
รายงานตัวเข้าหอพัก (ตามที่กำหนดของที่พัก)	15 มิ.ย. 68 ตรวจสอบรายชื่อเข้าหอ / 19-20 มิ.ย. 68 รายงานตัวเข้าหอ (ไม่อาบนอน) เฉพาะผู้ที่ยืนยันสิทธิ์แล้ว				
เข้าร่วมกิจกรรม (ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด)	19-25 มิ.ย. 68 นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วม : กิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและเสริมสร้างจิตสำนึกคุณธรรม และกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2568 (มีแผนกิจกรรม)				
เปิดภาคเรียนที่ 1-2568	30 มิ.ย. 68				

หมายเหตุ : * ผู้สมัครจะต้องยื่นเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง 1 ครั้ง และต้องดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อสะดวกการสอบต่อไป
** เฉพาะผู้ที่ยืนยันสิทธิ์ก่อน 3 มิ.ย. และเผยแพร่หลักฐานเท่านั้น

MAEJO



หมายเหตุ: * ผู้สมัครต้องยื่นใบสมัครและหลักฐานได้สูงสุด 1 ครั้ง และต้องดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น เพื่อจะสมัครรอบถัดไปได้

** เฉพาะผู้ที่ยืนยันสิทธิ์รอบ 3 จะไม่ยกสิทธิ์เข้าก่อนกำหนด

รูปที่ 6.1 กำหนดการรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2568



สำนักงานบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Office of Academic Administration and Development, MAJOU UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
รับสมัครนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2568
TCAS รอบที่ 4 **รับตรงอิสระ**

หลักสูตร 4 ปี รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6 / ปวช. / กศน. / GED หรือเทียบเท่า ทุกแผนการเรียน
หลักสูตร 4 ปี เกือบเรียนฯ รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. / อนุปริญญา หรือเทียบเท่า

เปิดรับเพียงบางสาขาวิชาเท่านั้น
โปรดติดตามรายละเอียดเพิ่มเติม
วันที่ 4 มิถุนายน 2568 เวลา 13.00 น.

เปิดรับสมัครออนไลน์	4-6 มิถุนายน 2568 (12.00 น. ถึง 16.00 น.)
อัปเดตเอกสาร	6 มิถุนายน 2568 (ก่อนเวลา 17.00 น.)
ประกาศผล	10 มิถุนายน 2568
ชำระค่าสอบ	10-11 มิถุนายน 2568
รายงานตัวออนไลน์	11-12 มิถุนายน 2568 (รายงานตัวให้ศูนย์ก่อนเวลา 16.00 น.)
ออกรหัสนักศึกษา	13 มิถุนายน 2568
รายงานเข้าหอพัก	16 มิถุนายน 2568 (เฉพาะภาคปกติ)
ร่วมกิจกรรมมหาวิทยาลัย	16-22 มิถุนายน 2568
เปิดภาคเรียนที่ 1/2568	23 มิถุนายน 2568 (ภาคสมทบ 28 มิถุนายน 2568)

สมัครที่ admissions.mju.ac.th

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ | www.admissions.mju.ac.th | 0 5287 3400 | [facebook](https://www.facebook.com/mju.ac.th)

รูปที่ 6.2 กำหนดการรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรี TCAS รอบที่ 4 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2568

ในส่วนของหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อกำหนดนโยบายการรับนักศึกษา โดยกำหนดให้ผู้สมัครต้องมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือองค์ความรู้ที่เป็นพื้นฐานสามารถเรียนในสาขาวิชาได้ มีผลการเรียนดี และต้องการคงจำนวนการรับนักศึกษาไว้ที่ 50 คนต่อปี ([เอกสารอ้างอิง 6.2:แผนการรับนักศึกษาปี2566-71](#) หน้า 110/[เอกสารอ้างอิง 6.3:แผนการรับนักศึกษาปี 2567-72](#) หน้า 114) ซึ่งรายละเอียดคุณสมบัติของนักศึกษาในแต่ละรอบที่รับสมัครไว้ในประกาศรับสมัครจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ทางหลักสูตรจะกำหนดเกณฑ์กำหนดรับผู้กำลังศึกษาหรือสำเร็จการศึกษา ([เอกสารอ้างอิง 6.4: TCASรอบที่ 1.1](#) , [เอกสารอ้างอิง 6.4: TCASรอบที่ 2](#)) ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ม.6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ / ศิลป์-คำนวณ มีคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 2.50
- ปวช. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะสาขาวิชาช่างเขียนแบบเครื่องกล สาขาวิชาช่างยนต์ ไม่ต่ำกว่า 2.75
- GED Ready 155 คะแนนขึ้นไป หรือ GED ทัวไป 145 คะแนนขึ้นไป

กิจกรรมในระดับหลักสูตร สาขาวิศวกรรมอาหาร ที่ได้ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์อย่างเข้มข้นเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนที่อาจสนใจศึกษาต่อด้านวิศวกรรมอาหาร เกี่ยวกับหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหาร การศึกษาดูงานโรงงานนาร่อง นิทรรศการแนะนำ และการเข้าร่วมงานการศึกษาในระดับประเทศ เป็นการดึงดูดนักศึกษาให้สมัครเข้าเรียนต่อระดับปริญญาตรีของหลักสูตร





รูปที่ 6.3 กิจกรรมอบรมนักเรียนด้านหุ่นยนต์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

6.2 Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีการวางแผนบริการสนับสนุนนักศึกษาทั้งด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความต้องการของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี ความพร้อมของการจัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ การทำโครงงาน การฝึกงาน/สหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมเข้าสู่อาชีพ ตลอดจนการส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากงานวิจัยและบริการวิชาการที่เชื่อมโยงกับปัญหาจริงของชุมชนและภาคอุตสาหกรรมอาหาร ข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนบริการสนับสนุนนักศึกษาได้มาจากหลายแหล่ง ได้แก่ ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา การประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร การประชุมอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อเสนอแนะจากนักศึกษา ข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการ ฝึกงาน/สหกิจศึกษา รวมถึงข้อมูลจากหน่วยงานสนับสนุนระดับมหาวิทยาลัย เช่น ฝ่ายสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งมีบทบาทในการสนับสนุนข้อมูลสหกิจศึกษา การฝึกงาน ข้าราชการบำนาญ และกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษาให้แก่นักศึกษา ([เอกสารอ้างอิง6.5: 1.ข้อมูลฝ่ายสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ](#) , [2.การอบรมเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา](#))

การวางแผนบริการสนับสนุนนักศึกษาแบ่งออกเป็นแผนระยะสั้นและแผนระยะยาว โดยแผนระยะสั้นประกอบด้วย การจัดทำแผนปฏิบัติงานของบุคลากรเพื่อสนับสนุนงานด้านการเรียนการสอน งานทะเบียน งานกิจกรรมนักศึกษา และการประสานงานฝึกงาน การจัดประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาปัญหาและความต้องการของนักศึกษา การปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้มีความพร้อมและปลอดภัยต่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์เพื่อสนับสนุนการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบ และการทำโครงงานของนักศึกษาสำหรับแผนระยะยาว หลักสูตรมีการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคลของอาจารย์และบุคลากร เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้คำปรึกษา การจัดการเรียนการสอน และการสนับสนุนนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ มีแผนงบประมาณ 5 ปี พ.ศ. 2564–2568 เพื่อพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนด้านวิศวกรรมอาหาร การวางแผนระยะยาวของหลักสูตรเชื่อมโยงกับทิศทางของคณะ มหาวิทยาลัย และความต้องการของอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรสมัยใหม่ แผนระยะยาวของหลักสูตรจึงมุ่งเน้น 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนาห้องปฏิบัติการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2) การพัฒนาเครือข่ายฝึกงานและสถานประกอบการ 3) การขยายความร่วมมือด้านวิจัยและนวัตกรรม 4) การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนทางวิชาการระดับนานาชาติ และ 5) การบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนรู้ของนักศึกษา ในด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรมีฐานข้อมูลความร่วมมือทางวิชาการและการศึกษากับมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยต่างประเทศ เพื่อกำหนดขอบข่ายความร่วมมือด้านวิชาการ การศึกษาฝึกงาน และการฝึกอบรมต่างประเทศ โดยมีรายชื่อสถาบันต่างประเทศ เช่น Oklahoma State University, Clemson University, Mississippi State University, Ehime University, National

Chiayi University, Guangxi Vocational & Technical Institute of Industry, Northern Agriculture and Forestry College, Universiti Putra Malaysia และ Bogor Agricultural University (เอกสารอ้างอิง 6.6: ข้อมูลเครือข่ายความร่วมมือของทางคณะฯ) ข้อมูลนี้สามารถใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนว่า คณะมีความร่วมมือระยะยาวสำหรับการขยายโอกาสการเรียนรู้ การฝึกประสบการณ์ และการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในระดับนานาชาติ ในปี 2568 คณะยังมีความร่วมมือเชิงวิชาการภายในประเทศที่สำคัญ เช่น การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการใช้ทรัพยากรร่วมกันในสถานการณ์วิกฤต เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุต่าง ๆ รวมถึงการผลักดันกิจกรรมวิจัย บริการวิชาการ และนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีอาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร ความร่วมมือนี้มีความสำคัญต่อการวางแผนระยะยาว เพราะช่วยเสริมความมั่นคงและความต่อเนื่องของบริการสนับสนุนนักศึกษาในกรณีที่ทรัพยากรภายในคณะไม่เพียงพอหรือเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ โรงงานต้นแบบ และศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เอกสารอ้างอิง 6.7: การลงนามความร่วมมือ)

ดังนั้น การวางแผนบริการสนับสนุนนักศึกษาของหลักสูตรจึงครอบคลุมทั้งด้านวิชาการ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ด้านการฝึกงานและอาชีพ และด้านการเรียนรู้จากชุมชน โดยมีการทบทวนแผนผ่านการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรและนำผลการประเมินหรือข้อเสนอแนะของนักศึกษามาใช้ปรับปรุงแผนบริการสนับสนุนนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีระบบบริการการศึกษาออนไลน์ (<https://reg.mju.ac.th>) ที่ใช้เป็นกลไกหลักในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ และภาระงานทางวิชาการอย่างเป็นระบบ ระบบดังกล่าวรองรับการใช้งานของนักศึกษา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร โดยมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน ส่งผลให้หลักสูตรสามารถบันทึก ตรวจสอบ และติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพในส่วนของนักศึกษา ระบบเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษา การลงทะเบียนเรียน ตารางเรียน ผลการศึกษา และความคืบหน้าการสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตรได้ด้วยตนเอง (เอกสารอ้างอิงที่ 6.8: ผลการเรียนรู้และการตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของผู้เรียน) นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถติดต่อสอบถามหรือส่งข้อสงสัยไปยังอาจารย์และเจ้าหน้าที่ผ่านระบบได้ ซึ่งช่วยสนับสนุนการสื่อสารและการให้คำแนะนำระหว่างนักศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

สำหรับคณาจารย์ ระบบบริการการศึกษาช่วยให้สามารถติดตามนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล ตรวจสอบรายชื่อผู้เรียนในรายวิชานั้นที่คะแนนและผลการเรียน รวมถึงติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเฉพาะในกรณีที่นักศึกษามีผลการเรียนต่ำหรือมีเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ระบบจะแสดงสัญลักษณ์หรือสีแจ้งเตือน เพื่อให้คณาจารย์สามารถเฝ้าระวัง ให้คำปรึกษา และดำเนินการช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมและทันทั่วถึง

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่สามารถใช้ระบบในการตรวจสอบข้อมูลนักศึกษา ตอบข้อซักถาม และสนับสนุนการดำเนินงานด้านทะเบียนและวิชาการ ขณะที่ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลจากระบบเพื่อพิจารณาสถิติจำนวนนักศึกษา แนวโน้มการลงทะเบียนเรียน และประมาณการค่าธรรมเนียมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการวางแผนและบริหารจัดการหลักสูตรและมหาวิทยาลัย

หลักสูตรยังมีกระบวนการติดตามและทบทวนผลการเรียนของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยในทุกภาคการศึกษาจะมีการประชุมของคณาจารย์และคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษา ตรวจสอบรายวิชาที่อาจมีผลการประเมินผิดปกติ และแลกเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา หากพบว่านักศึกษาเรียนต่ำหรือมีความเสี่ยงด้านการเรียน จะมีการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและติดตามผลอย่างต่อเนื่องในด้านการติดตามภาระงานของนักศึกษา หลักสูตรมีการจัดทำแผนการศึกษาและกระจายรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาให้เหมาะสมกับระดับชั้นปี เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจัดสรรเวลาเรียนและภาระงานได้อย่างสมดุล โดยเฉพาะในชั้นปีสุดท้ายที่มีการลดภาระรายวิชาบางส่วน เพื่อเปิดโอกาส

ให้นักศึกษาสามารถดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สหกิจศึกษา ฝึกงาน หรือกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพจากระบบและกระบวนการดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีระบบที่เพียงพอและเหมาะสมในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ และภาระงานทางวิชาการ ข้อมูลของนักศึกษาได้รับการบันทึกและติดตามอย่างเป็นระบบ คณาจารย์สามารถให้ข้อเสนอแนะและคำปรึกษาแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคลได้ และมีการดำเนินการแก้ไขหรือช่วยเหลือในกรณีที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถพัฒนาผลการเรียนและสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ

6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

หลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษาทำกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตร เพื่อเสริมทักษะ ความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมทั้งในระดับมหาวิทยาลัย ([เอกสารอ้างอิง 6.9: การให้คำแนะนำและกิจกรรมเสริมหลักสูตร](#)) และระดับหลักสูตร เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ ที่สำคัญได้แก่ กิจกรรมเสริมบริการวิชาการ เช่น การบริการการศึกษา และระบบสารสนเทศ กิจกรรม Workshop และนิทรรศการ เพื่อให้ความรู้ด้านการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) กิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านระบบ MJU MOOC โดย กองเทคโนโลยีดิจิทัล กิจกรรมเสริมหลักสูตรและพัฒนานักศึกษา โดยมีการบันทึกประวัติการเข้าร่วมกิจกรรมใน Student Activity Transcript ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการสมัครงาน ในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2568 ที่ผ่านมี ได้ส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ด้านวิชาการ ได้แก่

- งานประชุมวิชาการวิศวกรรมกรรมอาหารแห่งชาติ ครั้งที่ 12 (FENETT2026) ภายใต้หัวข้อ “Food Engineering in the New Era: From Concepts to Practices Toward Sustainability and Future Innovation” ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นเจ้าภาพ โดยนักศึกษาจากทางหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับรางวัลชมเชย 3 รางวัลจากการนำเสนอผลงานและการเข้าร่วมการแข่งขันกิจกรรมหุ่นยนต์ภายในงาน



รูปที่ 6.4 ภาพกิจกรรมงานประชุมวิชาการวิศวกรรมกรรมอาหารแห่งชาติ ครั้งที่ 12 (FENETT2026)

- การแข่งขันนำเสนอแนวคิดการสร้างสรรค์ผลงาน วิจัยและความเป็นไปได้ทางธุรกิจ (Eng-Agro Pitching) ภายใต้โครงการงานวิจัยสู่ภาคธุรกิจ ประจำปีงบประมาณ 2569 โดยนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอาหารได้รับ รางวัลชมเชย ทีม "SenseFood" จากผลงาน "AeroFresh" เซนเซอร์ตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรและ รางวัลชมเชย ทีม "SOILORA System" จากผลงาน "SOILORA System"



รูปที่ 6.5 ภาพกิจกรรม Eng-Agro Pitching Day

- การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 31st Tri-University International Joint Seminar & Symposium 2025 ในระหว่างวันที่ 22 – 26 กันยายน 2568 ณ เมืองสี จังหวัดมิเอะ ประเทศญี่ปุ่น โดยมี Mie University เป็นเจ้าภาพ โดยสาขาวิศวกรรมอาหารได้ส่งนักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมนี้หัวข้อ “Egg Size Detection Using Image Processing and Classification” และ “Precision Grasping and Sorting of Eggs Using Arduino-Controlled Robotic Arm System ”



รูปที่ 6.6 ภาพกิจกรรม Capstone Project: พัฒนา Hard Skills และ Soft Skills ผ่านการแก้ปัญหาจริงในโรงงาน การอบรมมาตรฐาน GHP/HACCP และการนำเสนอผลงานระดับนานาชาติ (ARC Conference)

- งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 7th International Conference on Renewable Energy, Sustainable Environmental, Agricultural, Allied Health Sciences and Artificial Intelligence Technologies (i-RESEAT 2025) ในระหว่างวันที่ 22-23 ธันวาคม 2568 ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยสาขาวิศวกรรมอาหารได้ส่งนักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมนี้หัวข้อ “ Egg Quality Classification Using YOLOv8 Detection and CNN-Based Non-Destructive Image Analysis “ และ ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award



รูปที่ 6.7 ภาพกิจกรรมงานประชุมวิชาการ (i-RESEAT 2025)

- กิจกรรมศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักศึกษาที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในมหาวิทยาลัย Ningbo University เพื่อเปิดประสบการณ์ให้นักศึกษาและสร้างความร่วมมือด้านการศึกษาระหว่างสาขาและมหาวิทยาลัยในอนาคต



รูปที่ 6.8 ภาพกิจกรรมศึกษาดูงาน ณ มหาวิทยาลัย Ningbo University

- กิจกรรมปัจฉิมนิเทศนักศึกษา มีการบรรยายพิเศษเกี่ยวกับ การสมัครงาน และ สัมภาษณ์งาน ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมอาหาร

ซึ่งจากกิจกรรมเหล่านี้จะเห็นได้ว่านักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะวิชาการ การเพิ่มพูนประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานต่อไปในอนาคตได้

6.5 The competences of support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and development. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs.

สาขาวิชาวิศวกรรมอาหารมีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการนักศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยอ้างอิงหลักเกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย ซึ่งกำหนดคุณสมบัติ ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน ([เอกสารอ้างอิง 6.10: เกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน](#)) ทั้งนี้ การสรรหาและพัฒนาบุคลากรดำเนินการภายใต้แนวคิด Competency-Based Evaluation เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรมีความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และสามารถให้บริการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถนะที่ใช้ในการพิจารณาครอบคลุมทั้งความรู้เฉพาะด้านตามสายงาน ทักษะการให้บริการนักศึกษา ทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสนับสนุนงานด้านการเรียนการสอน ตลอดจนจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน บุคลากรสายสนับสนุนจึงไม่ได้รับการพิจารณาเฉพาะด้านคุณวุฒิหรือประสบการณ์เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษา เทคโนโลยี และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษา อาจารย์ หลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย

ในการพัฒนาบุคลากร สาขาวิชาวิศวกรรมอาหารและมหาวิทยาลัยใช้กระบวนการ Individual Development Plan (IDP) และ Gap Analysis เพื่อวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างสมรรถนะที่มีอยู่กับสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบันและอนาคต ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการกำหนดแผนพัฒนารายบุคคล การคัดเลือกหลักสูตรฝึกอบรม และการส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพที่เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ของตนรูปแบบการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนประกอบด้วยกรอบเฉพาะทางตามตำแหน่งงาน การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการเรียนการสอน การใช้ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล การประชุมสัมมนา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเครือข่ายภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนกิจกรรมส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพและคุณภาพการให้บริการ นอกจากนี้ บุคลากรยังได้รับการสนับสนุนให้เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ เช่น การแข่งขันทักษะทางวิชาการระดับนานาชาติ และกิจกรรมความร่วมมือกับเครือข่ายมหาวิทยาลัยการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนดำเนินการอย่างต่อเนื่องผ่านการติดตามผลการปฏิบัติงาน การประเมินโดยผู้บังคับบัญชา และการพิจารณาผลลัพธ์จากการเข้าร่วมอบรมหรือกิจกรรมพัฒนาศักยภาพ ข้อมูลจากการประเมินถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา หลักสูตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สมรรถนะของบุคลากรยังคงมีความทันสมัยและเหมาะสมกับบริบทการจัดการศึกษาในปัจจุบัน

ตารางที่ 6.1 รายละเอียดการเพิ่มสมรรถนะการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน.

รายชื่อ	รายละเอียดข้อมูลการพัฒนาตนเอง
นางสุนทรี หาญพรหม	Link1 : ข้อมูลพัฒนาดตนเอง
ว่าที่ ร.ต. ประถม พิชัย	Link2: ข้อมูลพัฒนาดตนเอง
นายประพันธ์ จิโน	Link3: ข้อมูลพัฒนาดตนเอง
นายพงศ์รินทร์ จอมใจป้อ	Link4: ข้อมูลพัฒนาดตนเอง
นางสาวจิราพร ทิพย์เนตร	Link5: ข้อมูลพัฒนาดตนเอง

ในปีการศึกษา 2568 บุคลากรสายสนับสนุนของสาขาวิชาวิศวกรรมอาหารได้เข้าร่วมการอบรมและกิจกรรมพัฒนาตามแผนพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องดังข้อมูลในตารางที่ 6.1 โดยได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก และโอกาสในการพัฒนาจากมหาวิทยาลัยและคณะ ทั้งนี้ การดำเนินงานดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าสาขาวิชาวิศวกรรมอาหารมีระบบในการระบุ พัฒนา และประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถให้บริการนักศึกษาและสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และรองรับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและเทคโนโลยีในอนาคต.

6.6 Student support services are shown to be evaluation, benchmarking, and enhancement.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้และหลักสูตรวิศวกรรมอาหารได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563–2566 โดยใช้ข้อมูลจากรายงาน/ผลการสำรวจ “ความพึงพอใจนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้” เป็นหลักฐานสำคัญในการประเมินคุณภาพบริการสนับสนุนนักศึกษา (เอกสารอ้างอิง 6.12: ความพึงพอใจนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อหลักสูตร) เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา Student Support Services ซึ่งให้ความสำคัญกับการประเมินผล การเทียบเคียงสมรรถนะ และการปรับปรุงบริการสนับสนุนนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการประเมินของหลักสูตรมุ่งเน้นประเด็นสำคัญ ได้แก่ ภาระงานของนักศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร กิจกรรมอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา และกิจกรรมที่ช่วยเตรียมความพร้อมด้านอาชีพ จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายในช่วงปีการศึกษา 2563–2567 พบว่า นักศึกษามีความเห็นว่างานรายวิชาและภาระงานในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นว่าหลักสูตรมีการจัดการภาระงานของนักศึกษาในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ ความพึงพอใจต่อกิจกรรมและการอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอกมีแนวโน้มดีขึ้น จากระดับปานกลางในปีการศึกษา 2563 เป็นระดับมากตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นมา เช่นเดียวกับความพึงพอใจต่อกิจกรรมและการอบรมที่ช่วยส่งเสริมการมีงานทำ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมสนับสนุนนักศึกษาของหลักสูตรเริ่มตอบสนองต่อความต้องการด้านวิชาชีพและการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานได้ดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากข้อเสนอแนะของนักศึกษา พบว่านักศึกษายังคงต้องการให้หลักสูตรเน้นการเรียนการสอนภาคปฏิบัติมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์จริงในกระบวนการผลิตอาหาร การเพิ่มกิจกรรมอบรมทักษะดิจิทัลและซอฟต์แวร์ที่จำเป็น เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel, SolidWorks และการเขียนแบบ 3 มิติ รวมถึงการเพิ่มโอกาสด้านการฝึกงานและการศึกษาดูงานทั้งในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและสถานศึกษาอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หลักสูตรจึงได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาปรับปรุงกิจกรรมสนับสนุนนักศึกษา โดยได้เริ่มดำเนินการกับนักศึกษารุ่น 64 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ผ่านการจัดกิจกรรมเสริมทักษะ การอบรมการฝึกปฏิบัติ และการสนับสนุนกิจกรรมดูงาน/ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เพื่อให้การพัฒนา Student Support Services มีความเป็นระบบมากขึ้น หลักสูตรได้ดำเนินการ benchmark กับหน่วยงานและหลักสูตรที่มีแนวปฏิบัติที่ดีด้านการสนับสนุนนักศึกษา โดยพิจารณา 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ การฝึกงานและแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ การเตรียมความพร้อมด้านสหกิจศึกษาและอาชีพ และการฝึกงานแบบมีระบบ mentor จากภาคอุตสาหกรรม ดังแสดงในตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 การเปรียบเทียบแนวปฏิบัติที่ดีด้านการสนับสนุนนักศึกษา

ประเด็นที่หลักสูตรต้องการพัฒนา	คู่เทียบ/แหล่ง Benchmark	แนวปฏิบัติที่ดีที่พบ	แนวทางปรับใช้กับหลักสูตร วิศวกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการฝึกงาน ต่างประเทศ	School of Food Industry, KMITL	มีตัวอย่างนักศึกษา outbound internship ไปยัง UPM Malaysia, Kongju National University, UCSI University, Yuanpei University of Medical Technology และ National Pingtung University of Science and Technology (คณะอุตสาหกรรมเกษตร)	ดำเนินการส่งนักศึกษาฝึกงานและแลกเปลี่ยนระยะสั้น อีกทั้งเพิ่มพัฒนาโอกาสดูงาน/ฝึกงาน/แลกเปลี่ยนระยะสั้นกับมหาวิทยาลัยหรือสถานประกอบการด้านอาหารในต่างประเทศ
การสนับสนุนสหกิจศึกษาและอาชีพ	ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	มีหน่วยงานกลางด้าน cooperative education and career development และมีระบบช่วยนักศึกษาหาสถานประกอบการ รวมถึงช่วยเรื่อง resume และ application letter (ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ)	จัดทำฐานข้อมูลสถานประกอบการด้านอาหาร และเพิ่มกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงาน เช่น resume, interview และ professional communication
การฝึกงานแบบมี mentor และ project-based learning	Nestlé Internship Program	มี mentoring & coaching, hands-on experience, professional networking และการพัฒนาทักษะ interpersonal และ leadership skills (เนสท์เล่ ประเทศไทย)	ออกแบบกิจกรรมฝึกงานหรือโครงการร่วมกับสถานประกอบการ โดยมี mentor จากโรงงานร่วมกับอาจารย์นิเทศ
การพัฒนาทักษะดิจิทัล และวิชาชีพ	ความต้องการจาก นักศึกษาหลักสูตร วิศวกรรมอาหาร	นักศึกษาต้องการอบรม Microsoft Word, Excel, SolidWorks และการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์จริง	เพิ่มกิจกรรมอบรมทักษะดิจิทัลและซอฟต์แวร์วิศวกรรม รวมถึงการเรียนรู้

			เครื่องจักรจริงในโรงงานหรือห้องปฏิบัติการ
การดูงานและเรียนรู้จากภาคอุตสาหกรรม	สถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร	แนวปฏิบัติที่ดีคือการเชื่อมโยงกิจกรรมเสริมหลักสูตรกับทักษะอาชีพและ employability	วางแผนศึกษาดูงานโรงงานอาหารสถาบันวิจัย หรือมหาวิทยาลัยคู่เทียบสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4

ผลจากการ benchmark ดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการกำหนดแนวทางปรับปรุงบริการสนับสนุนนักศึกษาของหลักสูตร โดยหลักสูตรมีแผนพัฒนาใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การเพิ่มกิจกรรมฝึกปฏิบัติด้วยเครื่องจักรและอุปกรณ์จริงในห้องปฏิบัติการหรือโรงงานต้นแบบ 2) การจัดอบรมทักษะดิจิทัลและซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่อวิศวกรอาหาร เช่น Microsoft Excel, SolidWorks, data analysis และการจัดทำรายงานทางวิศวกรรม 3) การพัฒนาฐานข้อมูลสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหารเพื่อสนับสนุนการฝึกงาน สหกิจศึกษา และการมีงานทำ 4) การเพิ่มกิจกรรมศึกษาดูงานและการเรียนรู้จากสถานประกอบการจริง และ 5) การสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานภายนอกเพื่อเพิ่มโอกาสด้านการฝึกงาน การแลกเปลี่ยน และการทำโครงการร่วมกับอุตสาหกรรม หลังสิ้นปีการศึกษา คณะอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมเพื่อทบทวนผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ข้อเสนอแนะจากนักศึกษา ผลการดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตร และผลการ benchmark กับคู่เทียบ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปจัดทำแผนกลยุทธ์หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร พ.ศ. 2570 โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะวิชาชีพ ทักษะดิจิทัล ทักษะการทำงานกับเครื่องจักรจริง และทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งนี้ หลักสูตรกำหนดให้มีการติดตามผลการปรับปรุงผ่านตัวชี้วัด เช่น ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตร จำนวนกิจกรรมอบรมทักษะวิชาชีพ จำนวนสถานประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกงานหรือดูงาน ผลประเมินจากสถานประกอบการ และอัตราการมีงานทำของบัณฑิต เพื่อให้การพัฒนา Student Support Services เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับมาตรฐาน AUN-QA

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) — เกณฑ์คุณภาพที่ 5 บุคลากรสายวิชาการ

เกณฑ์ย่อย	การดำเนินการในปัจจุบัน	หลักฐานสำคัญ	ช่องว่างและแผนพัฒนาต่อไป
6.1	หลักสูตรมีการดำเนินงานตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ครบทุกขั้นตอน เพิ่มกิจกรรมการอบรม และการดูงานนอกสถานที่	เอกสารอ้างอิงแนบในเนื้อหา	ไม่มี — ระบบครบถ้วนและดำเนินการต่อเนื่อง
6.2			ไม่มี
6.3			ไม่มี
6.4			ไม่มี
6.5			ไม่มี
6.6	มีการพัฒนา Benchmark แล้ว แต่ยังไม่มียังข้อมูล	เอกสารอ้างอิงในเนื้อหา	เก็บข้อมูลตาม Benchmark ที่สร้างขึ้นและประมวลผลในปีการศึกษา 2569

AUN-QA Criterion 7

Facilities and Infrastructure

7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จัดสรรทรัพยากรกายภาพอย่างเป็นระบบ เพื่อให้คณาจารย์และนักศึกษามีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งานตลอดเวลา ครอบคลุมทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรห้องสมุด

1. ห้องเรียนและโสตทัศนูปกรณ์

หลักสูตรฯ มีห้องเรียนขนาด 40-60 ที่นั่ง พร้อมโสตทัศนูปกรณ์ครบครัน (LCD Projector, เครื่องเสียง, ระบบปรับอากาศ, ม่านกันแสง) จัดให้มีห้องบรรยาย 3 แบบ สำหรับกลุ่มเรียนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ในอาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ กระบวนการสำรวจความต้องการดำเนินการผ่านระบบ มคอ.5 รายการการศึกษา

สถิติความพร้อมใช้งานห้องเรียน ปีการศึกษา 2568:

ประเภทห้อง	พร้อมใช้ (ดีเยี่ยม)	พร้อมใช้ (พอใช้)	รวมพร้อมใช้	ความถี่การใช้งาน (ครั้ง/เทอม)
ห้องเรียนคณะ (64 ห้อง)	93.75%	4.69%	98.44%	810 ครั้ง
ห้องเรียนหลักสูตร	100%	-	100%	15 ครั้ง

2. พื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space)

มหาวิทยาลัยจัดให้มี Learning Space ในอาคารเรียนรวมและอาคารปฏิบัติการวิศวกรรม รองรับการเรียนรู้ทั้งแบบรายบุคคลและกลุ่ม ห้องสมุดคณะมีพื้นที่ประชุม พื้นที่นำเสนองาน และ Active Learning พร้อม WiFi ทั่วถึง นอกจากนี้ยังมีศูนย์ส่งเสริมบัณฑิตสู่ผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่



(ก)



(ข)

รูปที่ 7.3 ห้องสมุดของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร



(ก)



(ข)

รูปที่ 7.4 พื้นที่สำหรับการเรียนรู้และประชุม (Learning and Meeting space)



(ก)



(ข)

รูป 7.5 ศูนย์ส่งเสริมบัณฑิตให้ก้าวสู่ผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่

3. ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สนับสนุนการเรียนการสอน

ในปีงบประมาณ 2568 หลักสูตรได้รับซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ครบถ้วนผ่านมหาวิทยาลัย ดังนี้:

ลำดับ	โปรแกรม	วัตถุประสงค์	ผู้ใช้งาน
1	Microsoft Windows 10/11 Education (Volume License)	ระบบปฏิบัติการ	บุคลากร
2	Microsoft Azure	ระบบปฏิบัติการและ Cloud Services	นักศึกษา
3	Microsoft Office 365 & Google Workspace	Office Suite และ Email	บุคลากร/นักศึกษา
4	SPSS Statistics 29	วิเคราะห์ทางสถิติ	บุคลากร/นักศึกษา
5	EndNote 21	จัดการบรรณานุกรม	บุคลากร/นักศึกษา
6	Turnitin	ตรวจสอบการคัดลอก (Anti-Plagiarism)	บุคลากร/นักศึกษา
7	Autodesk Education (AutoCAD, Fusion, Revit)	เขียนแบบวิศวกรรม	นักศึกษา/อาจารย์

ลำดับ	โปรแกรม	วัตถุประสงค์	ผู้ใช้งาน
8	Zoom (Video Conference)	ประชุมและสอนออนไลน์	บุคลากร/นักศึกษา
9	Foxit PDF Editor	จัดการเอกสาร PDF	บุคลากร
10	Speexx	เรียนภาษาอังกฤษออนไลน์	นักศึกษา/บุคลากร
11	EuroTalk Language Network	เรียนภาษาอาเซียน	นักศึกษา/บุคลากร
12	Dugga - Digital Assessment Platform	สอบออนไลน์	อาจารย์/นักศึกษา

4. ระบบ VPN และ LMS

มหาวิทยาลัยให้บริการ VPN (Virtual Private Network) สำหรับเข้าถึงทรัพยากรห้องสมุดและระบบสารสนเทศจากภายนอก พร้อมระบบ LMS (Learning Management System) ที่รองรับการเรียนการสอนออนไลน์อย่างครบวงจร มีเว็บไซต์คู่มือที่ <https://sites.google.com/view/mjuonline> และช่องทางสนับสนุนผ่าน Facebook: HELPDESK MJU ONLINE

5. กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากร

การดูแลรักษาห้องและอุปกรณ์ภายในห้องเรียนอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม ส่วนอาคารเรียนรวม และโรงงานนำร่อง ดูแลโดยงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษาของคณะฯ คณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินทรัพยากรสนับสนุนทุกปีการศึกษา เพื่อใช้เป็นฐานในการจัดสรรงบประมาณ

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	การดำเนินการ
1. เสนอความต้องการ	อาจารย์ผู้สอน/นักศึกษา	เสนอผ่านระบบ มคอ.5 รายการการศึกษา
2. พิจารณาความเหมาะสม	คณะกรรมการหลักสูตร	จัดลำดับความสำคัญตามงบประมาณ
3. อนุมัติงบประมาณ	คณะกรรมการบริหารคณะ	พิจารณาและอนุมัติตามความเหมาะสม
4. จัดหาและติดตั้ง	กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	จัดซื้อ ติดตั้ง ตรวจสอบ
5. ประเมินผล	หลักสูตรฯ ร่วมกับคณะฯ	สำรวจความพึงพอใจรายการการศึกษา



CR7.1-1 รายงานสถิติการใช้ห้องเรียนและครุภัณฑ์ ปีการศึกษา 2568



CR7.1-2 รายการขอพัสดุพัสดุปีงบประมาณ 2568

7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารจัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ครบครันและทันสมัย เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทางวิชาการ การวิจัย และบริการวิชาการ ทุกห้องปฏิบัติการดำเนินงานภายใต้มาตรฐานความปลอดภัย และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1. ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารเฉพาะทาง

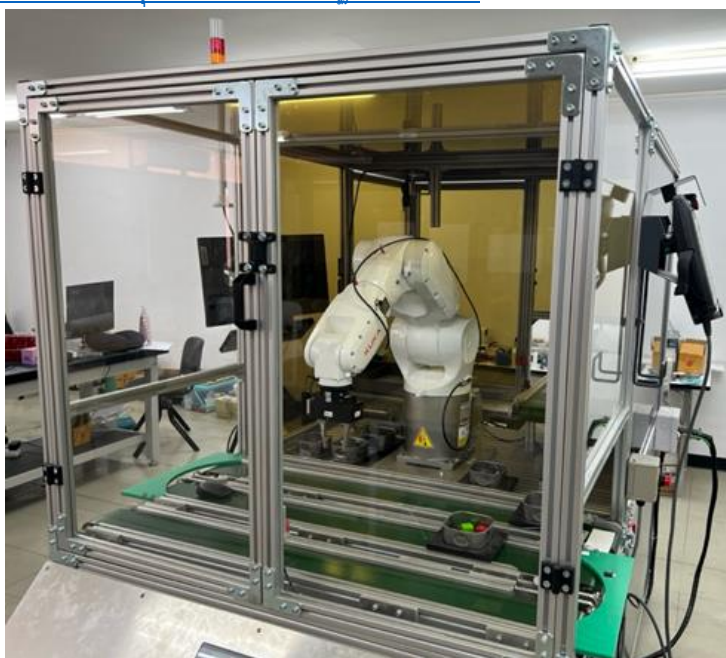
หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการเฉพาะทางวิศวกรรมอาหารครบครัน รองรับทั้งการเรียนรู้พื้นฐาน การทำโครงการ และการวิจัยระดับสูง ดังนี้:

ห้องปฏิบัติการ	วัตถุประสงค์หลัก	ครุภัณฑ์เด่น
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 1, 2, 3	การแปรรูปอาหาร การทดสอบคุณภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์	เครื่องวิเคราะห์ คุณสมบัติอาหาร อุปกรณ์แปรรูปขนาดต่างๆ
ห้องปฏิบัติการกระบวนการวิศวกรรมอาหาร	กระบวนการแปรรูปอุตสาหกรรม	Freeze Dryer, HPH, ระเหยสุญญากาศ, Colloid mill
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมการแปรรูปอาหาร	การแปรรูปขั้นสูง	เครื่องปั่นเหวี่ยง, อัดเม็ด, บรรจุก๊าซ N ₂ , ตู้อบสุญญากาศ
Food Robotics & Innovation Lab	นวัตกรรมและหุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมอาหาร	หุ่นยนต์แขนกล, ระบบ Vision AI
Robotics & Micro Food Factory	โรงงานอาหารขนาดเล็กอัตโนมัติ	สายการผลิตอัตโนมัติ, หุ่นยนต์ อุตสาหกรรม Spider Robot
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมทางชีวภาพ (Deep Tech)	Bioprocessing ระดับสูง	Bioreactor, Fermentation unit
ระบบควบคุมอัตโนมัติ	ระบบ Automation & Control	PLC, SCADA, Sensors
โรงงานนําร่อง (ร่วมกับวิทยาศาสตร์อาหาร)	แปรรูปอาหารระดับกึ่งอุตสาหกรรม	เครื่องจักรกึ่งอุตสาหกรรม

ดูรายละเอียดเพิ่มเติม ในเอกสารแนบ [CR7.2-5 อุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติการทั้งหมด](#)



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

อุปกรณ์ และเครื่องมือห้อง Food Robotics & Innovation Lab

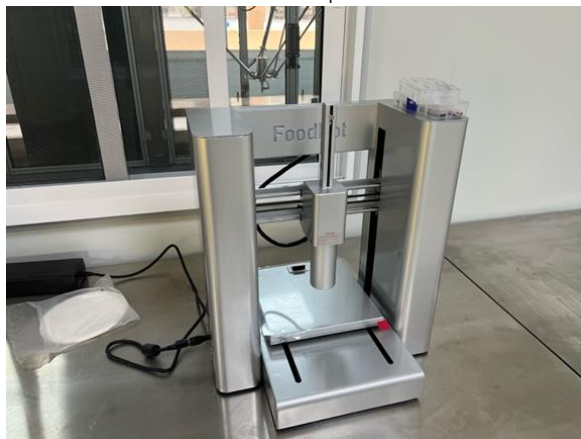


(ก)



(ข)

อุปกรณ์ และเครื่องมือในห้อง Robotics & Micro Food Factory



(ก)



(ข)



(ค)

2. ห้องปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมและสนับสนุน

นอกจากห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการพื้นฐานตามเกณฑ์สภาวิศวกรแห่งประเทศไทย และห้องสนับสนุนครบครัน:

- ห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกล (ตามเกณฑ์สภาวิศวกร)
- ห้องปฏิบัติการด้านเคมีและจุลชีววิทยาทางอาหาร
- ห้องปฏิบัติการสมบัติทางกายภาพของอาหาร
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ห้องประชุมสาขาวิศวกรรมอาหาร (ฝึกซ้อมการนำเสนอผลงาน)

3. การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ

คณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ห้องปฏิบัติการ (Lab Technician) 1 คน มีการจัดทำแผนผังการจัดเรียงครุภัณฑ์ (Equipment Layout Plan) เพื่อให้นักศึกษาและคณาจารย์ เข้าถึงและใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มวิชา/ห้องปฏิบัติการ	อาจารย์รับผิดชอบ	หน้าที่ดูแล
กระบวนการแปรรูปอาหาร	อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการ	ตรวจสอบความพร้อม, ความปลอดภัย, บำรุงรักษา
นวัตกรรมและหุ่นยนต์	อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้าน AI/Robotics	ตรวจสอบความพร้อม, ความปลอดภัย, บำรุงรักษา
ชีวภาพและ Deep Tech	อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้าน Bioprocess	ตรวจสอบความพร้อม, ความปลอดภัย, บำรุงรักษา
บุคลากรสนับสนุน	เจ้าหน้าที่มอบหมาย ประจำห้องปฏิบัติการ	ดูแลครุภัณฑ์, รายงานผลการตรวจสอบประจำปี

มีการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของครุภัณฑ์เป็นประจำ และรายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อวางแผนปรับปรุง และจัดการอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- 📄 [CR7.2-1 รายการครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร](#)
- 📄 [CR7.2-2 แผนผังห้องปฏิบัติการและการจัดวางครุภัณฑ์](#)
- 📄 [CR7.2-3 การมอบหมายอาจารย์รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ](#)
- 📄 [CR7.2-4 รายงานผลการตรวจสอบความพร้อมใช้งานครุภัณฑ์](#)
- 📄 [CR7.2-5 อุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติการทั้งหมด](#)

7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นแหล่งสนับสนุนทรัพยากรสารสนเทศหลักของหลักสูตร ดำเนินงานภายใต้วิสัยทัศน์ "Smart Library" มุ่งสู่การเป็น Digital Library ที่เข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมงจากทั่วโลก ตาม [นโยบายการบริหารงานและแนวทางพัฒนาของสำนักหอสมุดในการพัฒนาห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดดิจิทัล](#)

1. ยุทธศาสตร์สู่ Digital Library

สำนักหอสมุดกำหนดยุทธศาสตร์ 2 ด้านเพื่อขับเคลื่อนสู่ Digital Library ภายใต้แผนพัฒนา 4 ปี (12 ก.ค. 2565 – 11 ก.ค. 2569):

- มิติที่ 6.1 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ (Smart Resources): มุ่งจัดหาและผลิตทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ให้เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

- มิติที่ 6.2 ด้านบริการสารสนเทศ (Smart Service): นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริการเพื่อก้าวสู่ Digital Services

2. ทรัพยากรสารสนเทศ (ข้อมูล ณ เมษายน 2568)

ประเภททรัพยากร	จำนวน	หมายเหตุ
หนังสือ (ตัวเล่ม)	200,114 เล่ม	ไทย 162,670 / ต่างประเทศ 37,444 เล่ม
วารสาร	1,350 รายชื่อ	ไทย 913 / ต่างประเทศ 437 รายชื่อ
สื่อโสตทัศน	3,869 รายชื่อ	-
ฐานข้อมูล E-Book	12 ฐาน	เข้าถึงผ่าน OpenAthens 24 ชม.
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	37 ฐาน	รวมที่จัดซื้อเองและ สอวช. สนับสนุน
คลังปัญญา (Institutional Repository)	ครบถ้วน	วิทยานิพนธ์ รายงานวิจัย ผลงานวิชาการ

3. บริการดิจิทัลและออนไลน์

สำนักหอสมุดให้บริการดิจิทัลผ่านช่องทางที่หลากหลาย ครอบคลุมความต้องการทั้งหมด:

บริการ	รายละเอียด	ช่องทาง
ALIST OPAC	สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ	เว็บไซต์ / iOS / Android App
OpenAthens	ยืนยันตัวตนเข้าฐานข้อมูล	ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย (VPN)
Full Text Finder	ค้นบทความฉบับเต็ม	เว็บไซต์สำนักหอสมุด
Pick Up & Delivery	จัดส่งหนังสือถึงที่	ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
Inter-Library Loan	ยืมระหว่างห้องสมุด	3 วิทยาเขต + มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ
Article Alert	แจ้งเตือนบทความใหม่	E-mail รายสัปดาห์
Library of Things	ยืมอุปกรณ์เสริมการเรียนรู้	เว็บไซต์ / แบบฟอร์มออนไลน์
AI Chatbot (ChatGPT)	ช่วยการค้นคว้าด้วย AI	ผ่านช่องทางบริการออนไลน์
บริการฝึกอบรมออนไลน์	EndNote, Turnitin, ทักษะสารสนเทศ	Microsoft Teams / YouTube MJU Library
Journal Quality Evaluation	ตรวจสอบคุณภาพวารสารเพื่อตีพิมพ์	เฉพาะนักศึกษา/อาจารย์/บุคลากร MJU

4. ผลการประเมินคุณภาพบริการห้องสมุด ปีงบประมาณ 2567

ด้านการประเมิน	ความคาดหวัง (เฉลี่ย)	ความพึงพอใจ (เฉลี่ย)	ระดับ
ด้านทรัพยากรสารสนเทศ	4.16 / 5.00	4.14 / 5.00	มาก
ด้านบริการ	4.33 / 5.00	4.40 / 5.00	มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- 📄 [CR7.3-1 ทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ 2568](#)
- 📄 [CR7.3-2 ผลการศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการสำนักหอสมุด 2567](#)
- 📄 [CR7.3-3 แผนพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ 5 ปี \(พ.ศ. 2566-2570\)](#)

7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ประกาศนโยบายมุ่งสู่ "Digital University" โดยแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล 5 ปี (พ.ศ. 2565-2569) ที่ผ่านมติดิสกามหาวิทยาลัย กำหนดเป้าหมาย 7Smart เพื่อยกระดับระบบ IT ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารจัดการ

1. นโยบายและยุทธศาสตร์ Digital University

สภามหาวิทยาลัยประกาศนโยบายดิจิทัลเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 กำหนดทิศทาง 7Smart ได้แก่:

เป้าหมาย	ความหมาย
Smart Governance	นำ Digital Technology พัฒนาระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
Smart Learning	พัฒนา Digital Platform เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
Smart Living	นำ Digital Technology พัฒนาคุณภาพชีวิตในมหาวิทยาลัย
Smart Mobility	บริหารระบบขนส่งและคมนาคมด้วย Digital
Smart Library	ห้องสมุดดิจิทัลสมบูรณ์แบบ เข้าถึงได้ 24 ชม.
Smart People	นักศึกษาและบุคลากรมีทักษะ Digital Literacy ระดับสูง
Smart Agriculture	นวัตกรรม AI สนับสนุนเกษตรอัจฉริยะ (Intelligence Agriculture)

2. ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหาร

มหาวิทยาลัยพัฒนา MJU Digital Platform และ Dashboard ในระดับสภามหาวิทยาลัย ระดับคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย และระดับส่วนงาน ผ่านระบบ Single Data ครอบคลุมระบบสารสนเทศสำคัญ:

- ระบบทะเบียนและประมวลผลการศึกษา (REG)
- ระบบบริหารงานบุคคล (HR)
- ระบบบัญชีและการเงิน
- ระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์
- ระบบ e-Document และ e-Service
- Dashboard ติดตามผลการดำเนินงานแบบ Real-time

3. การเรียนการสอนออนไลน์ (LMS & Microsoft Teams)

ระบบ LMS (Learning Management System) บูรณาการกับ Microsoft Teams for Education ให้ผู้สอนอัปโหลดเนื้อหา กิจกรรม การทดสอบ และการสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างครบวงจร มีการประเมินความพึงพอใจการใช้งาน Microsoft Teams พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

 **CR7.4-1** ประกาศสภามหาวิทยาลัย เรื่องนโยบายดิจิทัล 12 พฤษภาคม 2565

 **CR7.4-2** แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 5 ปี พ.ศ. 2565-2569

 **CR7.4-3** มติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 7/2565

7.5 The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย รับผิดชอบโครงสร้างพื้นฐานด้าน IT ครอบคลุมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง เครือข่ายไร้สาย ห้องเรียน Smart Classroom และห้องบริการอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ชุมชนมหาวิทยาลัยใช้ประโยชน์จาก IT ได้อย่างเต็มศักยภาพ

1. ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ประเภทการเชื่อมต่อ	ความเร็ว	ผู้ให้บริการ	ขอบเขต
อินเทอร์เน็ตภายในประเทศ	20 Gbps	NT (โทรคมนาคมแห่งชาติ)	ครบ 3 วิทยาเขต
อินเทอร์เน็ตต่างประเทศ	10 Gbps	NT (โทรคมนาคมแห่งชาติ)	ครบ 3 วิทยาเขต
เครือข่ายองค์กร (Campus)	Gbps Fiber	True Internet Corporation	ครบ 3 วิทยาเขต

2. ระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi)

มหาวิทยาลัยจัดให้มีจุดกระจายสัญญาณ WiFi ครอบคลุมทุกพื้นที่การเรียนรู้ ใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง:

ผู้ให้บริการ/ประเภท	จำนวนจุดให้บริการ	หมายเหตุ
MJU_WLAN (มหาวิทยาลัย)	924 จุด	ครอบคลุมอาคารเรียน หอพัก พื้นที่ส่วนกลาง
AIS	850 จุด	MOU กับ บมจ.แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส
True Internet	1,602 จุด	MOU กับ True Internet Corporation
รวม (รวม Eduroam)	3,376 จุด	ครอบคลุมทั้ง 3 วิทยาเขต

ในปีงบประมาณ 2569 ได้ปรับปรุงระบบ WiFi เป็น WiFi 6 ที่อาคารเรียนรวม 70 ปี (10 จุด) และอาคารช่วงเกษตรศิลป์ (19 จุด) เพื่อรองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้น

3. ห้องเรียน Smart Classroom และบริการเพิ่มเติม

บริการ	รายละเอียด	การพัฒنال่าสุด (2568-2569)
Smart Classroom	ห้องเรียนดิจิทัลเต็มรูปแบบ	ปรับปรุง 10 ห้อง ที่อาคารเรียนรวม 70 ปี ชั้น 5
ห้องบริการอินเทอร์เน็ต	คอมพิวเตอร์บริการสาธารณะ	ต่ออายุ/เปลี่ยนเครื่อง 100 เครื่อง (งบ 2569)
Co-Working Space	พื้นที่เรียนรู้แบบเปิด	เพิ่ม 1 ห้อง ที่อาคารพัฒนาวิสัยทัศน์
VPN Access	เข้าถึงทรัพยากรจากภายนอก	รองรับการเรียนทางไกล

4. Data Center และระบบแม่ข่าย

มหาวิทยาลัยมีห้องบริการเครื่องแม่ข่ายที่ได้มาตรฐาน มีระบบไฟฟ้าสำรอง (Generator), ระบบทำความเย็น, ระบบ UPS, และระบบรักษาความปลอดภัย (CCTV, Key Card) รองรับการใช้งาน 24 ชั่วโมง 365 วัน

 **CR7.5-1** ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ICT มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปี 2568

CR7.5-2 ข้อมูลเพิ่มเติมของทรัพยากร

7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้กำหนดและดำเนินมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และการเข้าถึงของผู้มีความต้องการพิเศษอย่างครอบคลุม ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ หอพัก และสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป

1. มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ (IQS)

สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (IQS) ดูแลห้องปฏิบัติการกลางภายใต้มาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 โดยครอบคลุม:

- นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงาน
- ความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety): หนังสือรับรองตาม พ.ร.บ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ รายปี
- คู่มือและแผนป้องกันอันตรายจากรังสี
- ระบบจัดการของเสียและมูลฝอยติดเชื้อจากห้องปฏิบัติการ
- ระบบรักษาความปลอดภัย (Key Card, CCTV)

2. มาตรฐานความปลอดภัยอาคารและพื้นที่

การออกแบบอาคารเป็นไปตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร และกฎหมายป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย:

มาตรการ	รายละเอียดการดำเนินการ	ความถี่
ระบบดับเพลิง	ติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำอาคาร	รายปี
ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	ทุกอาคาร (สำนักงาน อาคารเรียน หอพัก)	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
CCTV	ครอบคลุมพื้นที่ส่วนกลางและจุดสุ่มเสี่ยง	24 ชั่วโมง
ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน	มีเจ้าหน้าที่ประจำ	24 ชั่วโมง
พนักงานรักษาความปลอดภัย	ตรวจพื้นที่ทั้งกลางวันและกลางคืน	24 ชั่วโมง
ตรวจสอบการเข้า-ออก	มหาวิทยาลัย	24 ชั่วโมง

3. สุขภาพและสุขอนามัย

กองพัฒนานักศึกษาดูแลมาตรฐานสุขอนามัยในหอพักและสถานที่ออกกำลังกาย:

- จัดฟันยากำจัดยุงและแมลงพาหะตามวงรอบ
- ดูแลความสะอาดถังพักน้ำสำรองและจัดการขยะตามหลักสุขาภิบาล
- ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (pH และคลอรีน) ตามมาตรฐานสาธารณสุข
- มี Lifeguard ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ

ผลการประเมินความพึงพอใจด้านบริการอนามัย: 4.85/5.00 (ระดับดีมาก); การตรวจประเมินหลักสูตรวิชาการอาหาร 25 ร้านค้า: ระดับ 5
ทุกร้าน

4. การเข้าถึงสำหรับผู้มีความต้องการพิเศษ

มหาวิทยาลัยจัดตั้งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการครบ 5 ประเภท ในทุกอาคารเรียนและสำนักงาน:

สิ่งอำนวยความสะดวก	สถานะ	หมายเหตุ
ทางลาด (Ramp)	ครบทุกอาคาร	ตามมาตรฐานอาคาร
ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ	ครบทุกอาคาร	มีราวจับ พื้นที่ยื่นกว้างพอ
ที่จอดรถผู้พิการ	ครบ	จุดที่เหมาะสม ใกล้ทางเข้าอาคาร
ป้ายสัญลักษณ์	ครบ	ทั้งภาษาไทยและอักษรเบรลล์
บริการข้อมูลข่าวสาร	ครบ	ศูนย์ DSS อาคารอำนวยการ ยศสุข
ลิฟต์	ครบทุกอาคารหลาย ชั้น	รองรับวีลแชร์

ศูนย์บริการและสนับสนุนนักศึกษาพิการ (DSS) ณ อาคารอำนวยการ ยศสุข ให้บริการและช่วยเหลือนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางร่างกาย ภายใต้การกำกับของกองพัฒนานักศึกษา

 [CR7.6-1 รายงานการจัดตั้งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภาพ ใน Green University Report 2025](#)

 [CR7.6-2 นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย IQS](#)

 [CR7.6-3 รายงานผลการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568](#)

 [CR7.6-4 ข้อมูลประกอบอื่น ๆ](#)

7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การวิจัย และคุณภาพชีวิต ภายใต้นโยบาย

Green University มุ่งสู่ Eco University

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment)

มหาวิทยาลัยบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมกายภาพอย่างครอบคลุม ดำเนินการโดยกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม:

มิติ	มาตรการ	ผลลัพธ์
พลังงาน	Solar Rooftop ในอาคารเรียน/ห้องปฏิบัติการ, ก๊อกน้ำ Sensor	ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความสะดวก
ขยะ	แยกขยะตามประเภท ถึงขยะครบทุกจุด	พื้นที่เรียนสะอาด ลดกลิ่น/มลพิษ
พื้นที่สีเขียว	Green Library, เส้นทางจักรยาน, Cover way	ลดความเครียด สนับสนุน Healthy University
มลพิษ	จุดสูบบุหรี่เฉพาะ ควบคุมเสียงในพื้นที่เรียน	นักศึกษาเรียนสะดวก ลดปัญหาสุขภาพ
ระบบขนส่ง	รถไฟฟ้าสาธารณะ จักรยาน ทางเดิน	ไม่ต้องมีรถส่วนตัว ลดปัญหาที่จอดรถ

มิติ	มาตรการ	ผลลัพธ์
ไฟฟ้าแสงสว่าง	ปรับปรุงระบบสนามกีฬาอินทิลและสนามฟุตบอล 2	เรียนและออกกำลังกายได้ในเวลาค่ำ

2. การพัฒนาพื้นที่การเรียนรู้ล่าสุด (2568-2569)

มหาวิทยาลัยลงทุนปรับปรุงพื้นที่การเรียนรู้ที่สำคัญ:

- ปรับปรุงอาคารเรียนรวม 70 ปี แม่โจ้ และ 80 ปี
- จัดห้อง Co-working Space ที่อาคารพัฒนายุสยทัศน์นักศึกษา 1 ห้อง (มี Internet, ปลั๊กไฟ, บรรยากาศเงียบสงบ)
- ยกระดับสำนักหอสมุดสู่ Learning Ecosystem ระดับสากล ภายใต้ ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015

3. สภาพแวดล้อมทางสังคม (Social Environment)

สำนักหอสมุดยกระดับเป็น Social Hub ผ่านกิจกรรมสร้างชุมชนวิชาการ:

- กิจกรรม English Corner, Chinese Corner
- Workshop ภายใต้โครงการ Library Open Week 2026
- Collaborative Learning & การระดมสมองเพื่อการวิจัย
- พื้นที่ Business Zone & Think Space (ชั้น 1 ห้องสมุด)
- พื้นที่ Quiet & Silent Zone (ชั้น 2-3 ห้องสมุด)

4. สภาพแวดล้อมทางจิตใจ (Psychological Well-being)

มหาวิทยาลัยออกแบบพื้นที่เพื่อสุขภาวะทางจิตใจของนักศึกษา:

- Nap Zone — พื้นที่พักผ่อน ลดความตึงเครียด
- Movie Zone — พื้นที่สนทนาการ สร้าง Sense of Belonging
- กิจกรรม Big Cleaning Day ดูแลสุขอนามัยและคุณภาพอากาศ
- ศูนย์บริการนักศึกษาพิการ (DSS) ให้ความช่วยเหลือด้านจิตใจและสังคม

ผลการประเมินความพึงพอใจด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกของสำนักหอสมุด ปีการศึกษา 2568: เฉลี่ย 3.85/5.00

(ระดับมาก) และมุ่งพัฒนาระบบจองพื้นที่ออนไลน์และ Smart TV เพิ่มเติม



[CR7.7-1 รายงาน Green University 2025](#)



[CR7.7-2 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก สำนักหอสมุด ปี 2568](#)



[CR7.7-3 โครงการ Library Open Week 2026](#)

7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.

มหาวิทยาลัยกำหนดกรอบสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ปรับปรุงให้ทันสมัยตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2567 (ปีงบประมาณ 2568) เพื่อให้ทักษะของบุคลากรตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม

1. การกำหนดสมรรถนะ (Identification)

คณะกรรมการบริหารงานบุคคล (ก.บ.ม.) ประกาศใช้ "กรอบสมรรถนะและระดับความคาดหวัง" ฉบับใหม่ตั้งแต่ 1 ต.ค. 2567 แทนกรอบเดิม (56 หัวข้อ) มุ่งเน้นสมรรถนะหลัก 2 ด้านสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวก:

สมรรถนะหลัก	ความหมาย	ตัวอย่างพฤติกรรมที่คาดหวัง
การสั่งสมความเชี่ยวชาญ (Expertise)	มีความรู้และทักษะเทคนิคเฉพาะทางทันสมัย	อัปเดตความรู้ด้านเครื่องมือ/เทคโนโลยีใหม่ๆ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้
บริการที่ดี (Service Mind)	มีจิตบริการ ใส่ใจผู้ใช้งาน	ตอบสนองรวดเร็ว แก้ไขปัญหาด้วยความเป็นมิตร

กรอบสมรรถนะกำหนดระดับความคาดหวังตามระดับตำแหน่ง (ปฏิบัติการ → ชำนาญการ → เชี่ยวชาญ) สำหรับตำแหน่งสำคัญ ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ, นักวิชาการคอมพิวเตอร์, ช่างเทคนิค, เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

2. การประเมินสมรรถนะ (Evaluation)

ฝ่ายพัฒนาศักยภาพมนุษย์จัดทำแผนลงพื้นที่ชี้แจงกรอบสมรรถนะใหม่ทุกคณะและสำนัก (พ.ย. 2567 – ก.ย. 2568) พร้อมเครื่องมือประเมินดังนี้:

- แบบประเมินสมรรถนะ (Excel) เฉพาะสำหรับสายวิชาชีพเฉพาะ/ทั่วไป
- ชุดสื่อ "ชี้แจงการประเมินสมรรถนะปี 2568" (วีดิทัศน์คณะแผนกฯ พฤติกรรม)
- ผลการประเมินความพึงพอใจการให้บริการใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลงานประจำปี

3. การพัฒนาสมรรถนะต่อเนื่อง

หน่วยงานจัดทำคำสั่งมอบหมายงานสอดคล้องกับมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินและติดตามการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงวางแผนพัฒนาบุคลากรให้ตรงตามสายงาน มีการฝึกอบรมทักษะเฉพาะด้าน เช่น การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์, ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ, ทักษะ IT สมัยใหม่

 [CR7.8-1 ประกาศ ก.บ.ม. เรื่อง กำหนดสมรรถนะและระดับความคาดหวัง \(มีผลใช้บังคับ 1 ต.ค. 2567\)](#)

 [CR7.8-2 แบบประเมินสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุน ปีงบประมาณ 2568](#)

 [CR7.8-3 แผนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ปีการศึกษา 2568](#)

 [CR7.8-4 ข้อมูลอื่น ๆ](#)

7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

หลักสูตรฯ และมหาวิทยาลัยดำเนินการรอบการประเมินและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความสะดวกทุกด้านอย่างต่อเนื่องตามกรอบ PDCA เพื่อให้สิ่งแวดล้อมตอบสนองความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์อยู่เสมอ

1. การประเมินและพัฒนาด้าน IT

ด้าน IT	ผลการประเมิน	การดำเนินการปรับปรุง
เครือข่ายไร้สาย (WiFi)	มีความต้องการเพิ่มขึ้น	เพิ่ม WiFi ม.แม่โจ้-ชุมพร; อัปเดต WiFi6 อาคารเรียนรวม 70 ปี (10 จุด) และช่วงเกษตรศิลป์ (19 จุด)
อินเทอร์เน็ต	ต้องการความเร็วสูงขึ้น	เพิ่มอินเทอร์เน็ตในประเทศ 20 Gbps / ต่างประเทศ 10 Gbps ผ่าน MOU กับ NT
ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์	ครบถ้วน ความพึงพอใจดี	วิเคราะห์การใช้งาน เสนอ budget รายปีต่อคณะกรรมการบริหาร
Smart Classroom	มีความต้องการเพิ่ม	ปรับปรุง 10 ห้อง อาคารเรียนรวม 70 ปี ชั้น 5 (ปี 2569)
ห้องบริการอินเทอร์เน็ต	คอมพิวเตอร์เกิน 5 ปี	เปลี่ยนเครื่องใหม่ 100 เครื่อง (งบ 2569)
Co-Working Space	ต้องการพื้นที่เพิ่ม	เพิ่ม 1 ห้อง อาคารพัฒนานวัตกรรม (ปี 2568)

2. การประเมินและพัฒนาห้องสมุด

สำนักหอสมุดดำเนินการประเมินคุณภาพบริการประจำปีผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจและความคาดหวัง

นำผลมาปรับปรุงในวงรอบถัดไป:

ด้านห้องสมุด	ผลการประเมิน 2567	การปรับปรุงที่วางแผน
ทรัพยากรสารสนเทศ	พึงพอใจ 4.14/5, คาดหวัง 4.16/5	เพิ่มฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จัดโครงการ Maejo Book Fair
บริการดิจิทัล	พึงพอใจ 4.40/5, คาดหวัง 4.33/5	พัฒนาระบบจองพื้นที่ออนไลน์, เพิ่ม Smart TV
สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	พึงพอใจ 3.85/5	เพิ่มอุปกรณ์ Smart TV พื้นที่ส่วนกลาง

3. การประเมินและพัฒนาห้องปฏิบัติการ

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบและบุคลากรสนับสนุนตรวจสอบความพร้อมใช้งานของครุภัณฑ์เป็นประจำ รายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อใช้ในการวางแผนงบประมาณและจัดหาครุภัณฑ์ใหม่ มีการประเมินผ่านระบบ มคอ.5 วิทยาการศึกษาด้านห้องปฏิบัติการกลาง (IQS) ดำเนินการประเมินจากผลความพึงพอใจผู้ใช้บริการ สืบหาความต้องการ และวางแผนจัดหาเครื่องมือใหม่ตามความจำเป็น

4. สรุปรอบการพัฒนาคุณภาพ (PDCA Cycle)

Plan	Do	Check	Act
สำรวจความต้องการรายภาคผ่านมคอ.5 จัดทำแผนงบประมาณประจำปี	จัดซื้อ ติดตั้ง พัฒนาระบบ ฝึกอบรมบุคลากรสนับสนุน	ประเมินความพึงพอใจรายภาค สำรวจสภาพครุภัณฑ์	ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ นำผลสู่แผนงบประมาณรอบถัดไป

CR7.9-1 ผลการประเมินความพึงพอใจการให้บริการ IT ปีงบประมาณ 2568

CR7.9-2 รายงานผลการประเมินและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกประจำปีการศึกษา 2568

CR7.9-3 แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2565 – 2569

CR7.9-4 สรุปผลการรับฟังเสียงผู้รับบริการ สำนักหอสมุด ปี 2567

CR7.9-5 ข้อมูลอื่น ๆ เพิ่มเติม

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) — เกณฑ์คุณภาพที่ 7 – สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และโครงสร้างพื้นฐาน

เกณฑ์ย่อย	การดำเนินการ / หลักฐาน	เอกสารอ้างอิง	ช่องว่างและแผนพัฒนา
7.1 ทรัพยากรกายภาพสนับสนุนหลักสูตร	หลักสูตรวิศวกรรมอาหารได้ Facilities and Infrastructure สำหรับการเรียน การวิจัย การสัมมนาวิชาการ และบริการวิชาการให้กับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีอย่างครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา ตามมาตรฐานของสถาบันวิศวกร และในปีงบประมาณ 2568 สาขาได้จัดซื้ออุปกรณ์หุ่นยนต์และเครื่องพิมพ์ 3D/อาหารในแล็บช่วยเพิ่มความทันสมัยและความน่าสนใจของหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร สร้างทักษะตรงกับความต้องการอุตสาหกรรมยุคใหม่ด้าน automation, robotics และ food innovation และทำให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานจริง พร้อมทั้งสามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังจัดซื้อครุภัณฑ์ ได้แก่ เครื่องสกัดตัวอาหารและสมุนไพร เครื่องทอดสุญญากาศ ถึงอุปกรณ์ชีวภาพ เพื่อสนับสนุนมหาวิทยาลัย กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม - สิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอนและอุปกรณ์ (ห้องเรียนรวม) - สิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอนในโรงประลอง และอุปกรณ์ด้านวิศวกรรม (ห้องปฏิบัติการ) - สิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอนและอุปกรณ์เฉพาะวิศวกรรมอาหารจำนวน 6 ห้องปฏิบัติการ (ห้องปฏิบัติการ)	แนบท้ายในแต่ละ Criteria ย่อย	ไม่มี
7.2 ห้องปฏิบัติการและครุภัณฑ์			
7.3 ห้องสมุดดิจิทัล			
7.4 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ			
7.5 โครงสร้างพื้นฐานคอมพิวเตอร์/เครือข่าย			
7.6 มาตรฐานสุขภาพ ความปลอดภัย และผู้พิการ			
7.7 สภาพแวดล้อมทางกายภาพสังคม จิตใจ			
7.8 สมรรถนะบุคลากรสนับสนุน			

7.9 การประเมินและพัฒนาคุณภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก	คณะและหลักสูตร มีมาตรการดำเนินการด้าน ความปลอดภัยอย่างครบถ้วน มีผลการ ประเมินในระดับ 4		ไม่มี
--	--	--	-------

AUN-QA Criterion 8

Output and Outcomes

8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีระบบติดตามและรายงานข้อมูลนักศึกษาอย่างเป็นระบบผ่านฐานข้อมูลของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ (สบวพ.) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยมีการรวบรวมข้อมูลสถานะนักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปีอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา และนำมาวิเคราะห์ในเชิงแนวโน้มเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและปรับกลยุทธ์หลักสูตร ข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2569 (ปีการศึกษา 2568) แสดงให้เห็นพัฒนาการสำคัญที่สะท้อนถึงจุดแข็งและความท้าทายของหลักสูตร

ตารางที่ 8.1 ข้อมูลคงอยู่ ออก และสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาวิศวกรรมอาหาร ปีการศึกษา 2563–2568

	ปีการศึกษา					
	2568	2567	2566	2565	2564	2563
% การคงอยู่ (เฉลี่ย 4 ปี)	57.56%	62.12%	75.60%	72.54%	64.39%	71.09%
% การออกก่อนสำเร็จการศึกษา (เฉลี่ย 4 ปี)	25.37%	20.71%	14.88%	14.08%	12.88%	5.47%
% สำเร็จการศึกษา (เฉพาะปีสุดท้าย)	83.33%	100%	64%	95%	83.33%	81.08%

อ้างอิงข้อมูลจาก: ไฟล์ข้อมูลสถานะนักศึกษา วิศวกรรมอาหาร 31.5.69

จากการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 8.1 พบว่าในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีจำนวนนักศึกษารวม 4 ชั้นปี ทั้งสิ้น 205 คน แบ่งเป็น นักศึกษาคงอยู่ 118 คน (57.56%) สำเร็จการศึกษา 35 คน และออกจากระบบ 52 คน (25.37%) อัตราการคงอยู่ลดลงจาก 62.12% ในปีการศึกษา 2567 สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายด้านการรักษานักศึกษาในหลักสูตร โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 ซึ่งมีอัตราการออกสูงสุด สาเหตุหลักมาจากการเปลี่ยนใจย้ายสาขา (Dropout-to-transfer) ซึ่งเป็นแนวโน้มของกลุ่ม Gen Z ที่เน้นความยืดหยุ่นในการตัดสินใจทางการศึกษา

ตารางที่ 8.2 อัตราการสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี และระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเฉลี่ย

	รหัส 65	รหัส 64	รหัส 63	รหัส 62	รหัส 61	รหัส 60	รหัส 59
นศ. รับเข้า	49	43	30	21	39	37	47
นศ. สำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี	35	34	16	19	30	30	25
นศ. ออกก่อนสำเร็จการศึกษา	7	9	5	1	3	0	10
% สำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี	83.33%	100%	64%	95%	83.33%	81.08%	67.57%
ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเฉลี่ย (ปี)	4.17	4.00	4.36	4.05	4.17	4.19	4.32

* ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเฉลี่ย คำนวณจาก $[(\text{จำนวนสำเร็จใน 4 ปี} \times 4) + (\text{จำนวนสำเร็จ} > 4 \text{ ปี} \times 5)] \div \text{จำนวนสำเร็จทั้งหมด}$

สำหรับปีการศึกษา 2568 นักศึกษารหัสรับเข้า 65 มีอัตราสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี ที่ 83.33% (35 จาก 42 คนที่เข้าสู่ชั้นปี 4) ซึ่งเป็นระดับที่สูงและมีความสม่ำเสมอ โดยระยะเวลาเฉลี่ย 4.17 ปี สะท้อนถึงประสิทธิภาพของมาตรการเชิงรุก ได้แก่:

- การจัด 2026 Capstone Design Project Exhibition เป็นการเร้าให้นักศึกษาให้สำเร็จการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านคุณภาพและด้านปริมาณ
- การเปิดช่องให้ทำโครงการวิศวกรรมทดแทนสหกิจสำหรับนักศึกษาที่มีรายวิชาค้าง
- การดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ INNOV-CAP2027 ด้านการติดตามกลุ่มนักศึกษาตกค้างเฉพาะรายบุคคลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- การปรับปรุงแบบปฐมนิเทศในวิชา Introduction to Food Engineering ให้สะท้อนภาพรวมสาขาและเส้นทางอาชีพ เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจตั้งแต่ชั้นปีที่ 1

เมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2567 ที่นักศึกษารหัส 64 สำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี 100% ตัวเลข 83.33% ของรหัส 65 ยังคงอยู่ในระดับที่ดี เนื่องจากรหัส 64 มีขนาดรุ่นเล็กกว่าและได้รับการดูแลเชิงรุกอย่างเข้มข้นเป็นพิเศษ ในขณะที่รหัส 65 มีจำนวนนักศึกษาเข้ามากกว่า (49 คน) ซึ่งส่งผลต่อตัวเลขอัตราการสำเร็จในระดับกลุ่มตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามหลักสูตรยังคงมุ่งพัฒนามาตรการเพิ่มเติมเพื่อรักษาอัตราสำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี ให้สูงกว่า 85% อย่างต่อเนื่อง



เอกสารอ้างอิง CR 8.1 – [ไฟล์ข้อมูลสถานะนักศึกษา วิศวกรรมอาหาร 31.5.69](#)

8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement

หลักสูตรติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตผ่านระบบสำรวจของกองแผนงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยสำรวจบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปี ข้อมูลที่รวบรวมได้สะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะของบัณฑิตวิศวกรรมอาหารในตลาดแรงงาน ทั้งในแง่การได้งานทำ ความตรงสาขา และรายได้ พบว่า บัณฑิตของหลักสูตรวิศวกรรมอาหารระดับปริญญาตรี ปี 2567 หรือประกอบอาชีพภายใน 1 ปี อยู่ที่ 88% และมีเงินเดือนเฉลี่ยอยู่ที่ 19,678 บาท สูงกว่าบัณฑิตที่จบการศึกษาปี 2566 มีเงินเดือนเฉลี่ยอยู่ที่ 18,208 บาท สูงกว่าค่าเฉลี่ย 7.3% ซึ่งถือว่าเป็นสัญญาณที่ดี เมื่อเทียบกับหลักสูตรปริญญาตรีอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย พบว่าบัณฑิตในหลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนหลังสำเร็จการศึกษา อยู่ในลำดับ 8 คงเดิมจากปี 2566 ของหลักสูตร 4 ปี ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เปรียบเทียบกับ Benchmark กับ สาขาวิศวกรรมเกษตร แล้ว หลักสูตรวิศวกรรมอาหารมีบัณฑิตได้งานทำตรงสาขามากกว่า 16% ได้เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือนสูงกว่า 16.6% ซึ่งสะท้อนแนวโน้มคุณภาพบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรในทิศทางเป็นบวก

ตารางที่ 8.3 การเปรียบเทียบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปีการศึกษา 2567 และ 2566 (Benchmark)

		บัณฑิต ปี 2567			บัณฑิต ปี 2566		
		วศ.อาหาร	วศ.เกษตร	ส่วนต่าง %	วศ.อาหาร	วศ.เกษตร	ส่วนต่าง %
ผู้ที่ได้งานทำ แยกตรง-ไม่ตรง สาขา รวมอาชีพ อิสระ	ตรง	18	15	16.67%	12	9	25.00%
	ไม่ตรง	11	16	-45.45%	13	23	-76.92%
	รวม	29	31	-6.90%	25	32	-28.00%
ร้อยละบัณฑิต ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		87.88	93.94	-6.90%	57.14	50.88	10.96%
เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน เฉลี่ย		19,678	16,498	16.16%	18,208	17,362	4.65%
การหาความรู้ไป ใช้ประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	3.24	3.42	-5.56%	3.66	3.66	-14.02%
	ระดับ	ปานกลาง	ปานกลาง		ปานกลาง	ปานกลาง	



เอกสารอ้างอิง CR 8.2 – [ฐานข้อมูลภาวะการดำเนินงานของหลักสูตร | ไฟล์ภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต กองแผนงาน \(ย้อนหลัง 4 ปี\) | Website สืบหาข้อมูลการดำเนินงาน กองแผนงาน](#)

8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางวิชาการ

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารส่งเสริมให้คณาจารย์และนักศึกษาดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงภาระงาน (Performance Agreement) และติดตามผ่านการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรอยู่เป็นระยะ ๆ และมีการเก็บบันทึกลงประกาศผ่านหน้า Facebook Page

ในปีการศึกษา 2568 คณาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตรได้เผยแพร่ผลงานวิชาการ ได้รับรางวัล และมีส่วนร่วมในผลงานงาน รวมทั้งหมด 44 รายการ แบ่งตามรายละเอียดดังนี้

- ผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร รวม 18 ผลงาน
 - วิชาการนานาชาติ (International Journals) จำนวน 10 ผลงาน (เพิ่มขึ้นจากปี 2567 2 ผลงาน)
 - วารสารระดับชาติ (National Journals) จำนวน 1 ผลงาน
 - รายงานสืบเนื่องในการประชุมวิชาการนานาชาติ (International Conference) 2 ผลงาน
 - รายงานสืบเนื่องในการประชุมวิชาการระดับชาติ (National Conference) 5 ผลงาน
- ผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัลระดับมหาวิทยาลัย ระดับชาติ และนานาชาติ 12 รางวัล
- เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ผลงานที่ได้รับรางวัลระดับมหาวิทยาลัย ระดับชาติ และนานาชาติ 14 รางวัล

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก [เอกสารผลงานวิชาการของคณาจารย์และนักศึกษา](#)

2026 Food Engineering Capstone Design Project Exhibition (ผลงานระดับหลักสูตร)

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารส่งเสริมให้นักศึกษา สร้างสรรค์ผลงานจากการประมวลการฝึกสหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ และการฝึกงานต่างประเทศ ผ่านการเรียนรู้ตามขั้นตอน Capstone Design Project ซึ่งเป็นการพัฒนาโครงการในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ที่แพร่หลายทั้งในประเทศ และมหาวิทยาลัยชั้นนำในสหรัฐอเมริกา ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรได้จัดโครงการนำเสนอผลงาน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้พัฒนาผลงานโครงการ และได้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ ผ่านงาน **2026 Food Engineering Capstone Design Project Exhibition** รวมทั้งสิ้น **18 ผลงาน** โดยมีผู้ประเมินจากคณาจารย์ในหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรม มีผลงานที่ได้รับรางวัล จำนวน 6 ผลงาน ได้แก่

Award	Student	Title	Score
Gold medal	Sirawach Suwanwattana	Development of Gluten-Free Pasta from Broken Rice Enriched with Mung Bean Flour and Adzuki Bean Flour	92.7
Silver medal	Pimonpan Boonyuen, and Panthira Yain	Optimization of Process Conditions for Lychee Juice Powder Production Using Foam-Mat Drying Technique.	86.0
Bronze medal	Kittisak khamlee, Natthathida kaewpuncha, and, Thanakorn sankun	Simulation Programming of a Green Coffee Production Line for Process Efficiency Analysis	84.5

Honorable Mention	Jinnapat Wongdaeng, and Inthira Khiao-on	FE-16 Production of Longan Powder by Spray Drying and Its Application in the Development of Longan Tablet Products	84.0
Honorable Mention	Juthamat Wattanacharosroj, Jettanat Changdee, and Pemsini Buaphae	FE-12 Non-Invasive Egg Freshness and Quality Assessment System Using Image Processing	83.0

เอกสารอ้างอิงเพิ่มเติม [รายงานการจัดงาน 2026 Food Engineering Capstone Design Project Exhibition](#) และ [Book of Abstract](#)

การเทียบเคียง Benchmark กับ Universiti Putra Malaysia (UPM)

หลักสูตรใช้ Universiti Putra Malaysia (UPM) เป็น Benchmark สถาบันนานาชาติ เนื่องจากเป็นมหาวิทยาลัยที่มีสาขาวิศวกรรมอาหารที่แข็งแกร่งในระดับ QS World Top 200 (Agriculture & Forestry) ผลการเปรียบเทียบชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรจำเป็นต้องเพิ่มสัดส่วนการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ Tier 1 (Q1/Q2 ของ Scopus) ซึ่งในปัจจุบันอาจารย์ของหลักสูตรบางส่วนยังอยู่ในระหว่างเตรียมส่งบทความ โดยหลักสูตรกำหนดเป้าหมายผลักดันให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติอย่างน้อย 1 ผลงานต่อปีภายในปี 2027

ข้อมูลวิเคราะห์เทียบเคียงเพื่อการพัฒนา (Benchmarked) ของหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร โดยใช้อ้างอิงข้อมูลปี 2567-2568

ข้อมูลการเปรียบเทียบ		MJU (ปี 2568) Thailand	UPM (ปี 2568) Malaysia
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	9	10
2	ตำแหน่งวิชาการ	รศ. = 4 ผศ. = 3 อาจารย์ = 2	ศ. = 4 รศ. = 4 ผศ. = 2
3	ผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร	Int. J. = 9 J. = 1 Int. Conf. = 2 Conf. = 5	Int. J. = 37
9	คะแนนผลงานวิจัย	$(9 \times 1.0) + (1 \times 0.8) + (2 \times 0.4) + (5 \times 0.2) = 11.2$	37
10	คะแนนผลงานวิจัย/อาจารย์	1.24	3.70

เมื่อพิจารณาเชิงโครงสร้างบุคลากร พบว่า MJU มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 9 คน ขณะที่ UPM มี 10 คน ซึ่งถือว่าใกล้เคียงกันในเชิงจำนวน อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างสำคัญอยู่ที่ ระดับตำแหน่งทางวิชาการ โดย MJU มี รองศาสตราจารย์ 4 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน และอาจารย์ 2 คน ขณะที่ UPM มี ศาสตราจารย์ 4 คน รองศาสตราจารย์ 4 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน แสดงให้เห็นว่า UPM มีสัดส่วนอาจารย์ระดับสูงกว่า โดยเฉพาะตำแหน่งศาสตราจารย์ ซึ่งสะท้อนความเข้มแข็งด้านประสบการณ์วิจัย ความเป็นผู้นำทางวิชาการ และศักยภาพในการสร้างผลงานระดับนานาชาติ

ในด้านผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร ความแตกต่างระหว่างสองสถาบันค่อนข้างชัดเจน โดย MJU มีผลงานวิจัยรวม 16 รายการ แบ่งเป็นวารสารนานาชาติ 8 เรื่อง วารสารระดับชาติ 1 เรื่อง การประชุมวิชาการนานาชาติ 2 เรื่อง และการประชุมวิชาการระดับชาติ 5 เรื่อง ขณะที่ UPM มีผลงานวารสารนานาชาติ 37 เรื่อง ซึ่งสูงกว่า MJU อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในมิติของผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติที่เป็นตัวชี้วัดสำคัญของความสามารถในการแข่งขันทางวิชาการระดับสากล

เมื่อคำนวณคะแนนผลงานวิจัยตามเกณฑ์ถ่วงน้ำหนักที่กำหนด MJU ได้คะแนนรวม 11.2 คะแนน จากสูตร

$$(9 \times 1.0) + (1 \times 0.8) + (2 \times 0.4) + (5 \times 0.2) = 11.2$$

ขณะที่ UPM ได้คะแนนรวม 37 คะแนน เนื่องจากผลงานทั้งหมดเป็นวารสารนานาชาติ ซึ่งมีค่าน้ำหนักสูงสุด ผลการเปรียบเทียบนี้ชี้ให้เห็นว่า UPM มีศักยภาพด้านการผลิตงานวิจัยที่เข้มแข็งกว่า MJU ประมาณ 3.6 เท่า เมื่อพิจารณาจากคะแนนรวมผลงานวิจัย

โดยสรุป การ Benchmark กับ UPM ชี้ให้เห็นว่า หลักสูตรวิศวกรรมอาหารของ MJU มีฐานบุคลากรที่ใกล้เคียงและมีศักยภาพในการพัฒนา แต่ยังมีช่องว่างอย่างชัดเจนในด้าน ปริมาณและคุณภาพของผลงานวิจัยระดับนานาชาติ โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาจากคะแนน ผลงานวิจัยรวมและคะแนนผลงานวิจัยต่ออาจารย์ **ปัญหาที่พบเรื่องหนึ่ง คือ มหาวิทยาลัยไม่ได้ส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ Q1/Q2 อย่างจริงจัง ซึ่งค่า APC ในระดับนี้ค่อนข้างแพง คณาจารย์ไม่สามารถจัดสรรเงินส่วนตัวเพื่อเป็นค่า APC ได้ ดังนั้น** ทิศทางการพัฒนาที่สำคัญที่สุดคือการยกระดับการผลิตผลงานตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติคุณภาพสูง และการสร้างเครือข่ายวิจัยกับสถาบันชั้นนำ เช่น UPM เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของหลักสูตรในระดับนานาชาติ



เอกสารอ้างอิง CR 8.3-1 รายงานผลงานวิชาการเผยแพร่ของคณาจารย์และนักศึกษา ปี 2568



เอกสารอ้างอิง CR 8.3-2 รายงานการจัดงาน 2026 Food Engineering Capstone Design Project Exhibition | [Book of Abstract](#)

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored

หลักสูตรวิศวกรรมอาหารกำหนดให้มีการติดตามผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรผ่านตัวชี้วัดหลายมิติ ทั้งด้านคุณภาพนักศึกษาที่รับเข้า ผลงานของนักศึกษา บัณฑิต และศิษย์เก่า โดยเชื่อมโยงกับ OKR ของแผนกลยุทธ์ INNOV-Capstone 2027 อย่างชัดเจน

การเทียบเคียงคุณภาพนักศึกษาที่รับเข้า (TCAS 2569 รอบ 3 Admission)

หลักสูตรใช้คะแนนต่ำสุดของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก TCAS รอบ Admission เป็น Proxy สำหรับคุณภาพนักศึกษาที่รับเข้า เมื่อเทียบกับสถาบันคู่แข่ง โดยใช้ Composite Competitiveness Score ที่คำนวณจากทั้งคะแนนต่ำสุด (70% น้ำหนัก) และ Selectivity Rate (30% น้ำหนัก) เพื่อให้ได้ภาพรวมที่ครอบคลุมทั้งมิติคุณภาพและความนิยมของหลักสูตร

Ranking หลักสูตรวิศวกรรมอาหารในประเทศไทย จาก TCAS 2569 รอบ 3

อันดับ	สถาบัน	รับ	สมัคร	คะแนนต่ำสุด	Composite Score
1	สจล. ลาดกระบัง	25	402	54.38	66.20
2	ม.แม่โจ้ (วิศวกรรมอาหาร)	80	214	50.42	58.71
3	มทร.อีสาน	30	27	53.75	56.51
4	ม.เกษตรศาสตร์ กำแพงแสน	32	174	32.66	47.34

อ้างอิง: ข้อมูล TCAS69 รอบ 3 ประมวลผลครั้งที่ 1 (Composite Score = 70% คะแนนต่ำสุด + 30% Selectivity)

ผลการ Benchmark TCAS 2569 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการจัดอันดับที่ 2 ในระดับชาติ จาก Composite Score 58.71 คะแนน รองจากสจล.ลาดกระบัง (66.20) ซึ่งเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงด้านวิศวกรรมมาช้านาน การที่ ม.แม่โจ้ ขึ้นมาเป็นอันดับ 2 ได้นั้นสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของหลักสูตรที่ได้รับการยอมรับจากผู้สมัครในระดับชาติ โดยมีคะแนนต่ำสุด 50.42 คะแนน และมีผู้สมัครถึง 214 คน สำหรับที่นั่ง 80 ที่นั่ง (Acceptance Rate 21.96%) (ดูอ้างอิง [ข้อมูล วิธีการคำนวณ Ranking TCAS 2569 รอบ 3 Admission](#))

ผลสัมฤทธิ์ตาม OKR ของแผนกลยุทธ์ INNOV-Capstone 2027

หลักสูตรติดตามจำนวนนักศึกษา บัณฑิต และศิษย์เก่าที่ได้รับรางวัลการประกวดผลงาน นวัตกรรม และโครงการวิศวกรรมอาหาร ในระดับประเทศและนานาชาติ รวมถึงการมีงานทำในองค์กรด้านอุตสาหกรรมอาหารชั้นนำ และการตีพิมพ์บทความวิชาการ ซึ่งถือเป็น Key Outcomes สำคัญของ OKR แผนกลยุทธ์

ตารางสรุปผล OKR สะสม 4 ปี (2565–2568):

Column1	นักศึกษาปัจจุบัน	บัณฑิต	ศิษย์เก่า	รวม
ปี 2568	18	1	4	23
ปี 2567	10			10
ปี 2566	3	1	1	5
ปี 2565			1	1
รวม	17	2	6	39

ผลงานสะสมจนถึงปี 2568 รวม 39 ราย แนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด บ่งชี้ถึงความสำเร็จของแนวทาง Capstone Project-based Learning และการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม หลักสูตรตั้งเป้าหมายสะสมให้ครบ 30 ราย ภายในปี 2027 อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2568 (ค.ศ.2026) นี้ หลักสูตรฯ ได้บรรลุเป้าก่อนกำหนด เป็นเวลา 1 ปี สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของคณาจารย์ประจำหลักสูตรที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนกลยุทธ์ 2027 INNOV-Capstone Strategic Plan ได้เป็นอย่างดี



เอกสารอ้างอิง CR 8.4 – [ข้อมูล วิธีการคำนวณ Ranking TCAS 2569 รอบ 3 Admission](#) | [ตารางเก็บข้อมูล OKR ของจำนวนนักศึกษา บัณฑิต และศิษย์เก่า](#)

8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement

ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรดำเนินการสำรวจความพึงพอใจต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO) ของหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร จาก Stakeholders หลัก 4 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย บัณฑิตจบใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง/หัวหน้างาน) และทำการ Benchmark กับหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรซึ่งเป็นหลักสูตรคู่เทียบในสังกัดคณะเดียวกัน ผลการสำรวจในทุกกลุ่มสะท้อนคุณภาพของบัณฑิตในระดับที่น่าพึงพอใจ

นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย (รหัส 2564)

จากการสำรวจนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย จำนวน 23 คน ต่อระดับความพึงพอใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 9 PLO ของหลักสูตร (คะแนนเต็ม 10) พบว่ามีการกระจายผลลัพธ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนาได้อย่างชัดเจน

ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อ PLO (n=23)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO)	คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 10)	แปลผล
1. มีความตระหนักถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ	8.09	สูง
2. สามารถทำงานเป็นทีมกับทุกส่วนในอุตสาหกรรมอาหาร	8.09	สูง
3. สามารถควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหาร	6.09	ปานกลาง
4. มีจิตสำนึกต่อสังคมบนพื้นฐานของความเป็นลูกแม่โจ้	5.91	ปานกลาง
5. สนับสนุนการออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้งเครื่องจักรในการผลิตอาหาร	5.00	ปานกลาง
6. ออกแบบ วางแผนการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรมอาหาร	4.17	ปานกลาง
7. อธิบายหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	2.70	ต่ำ
8. หาความรู้ใหม่ด้าน Food Industry 4.0 / GO-ECO	2.74	ต่ำ
9. สื่อสารกลุ่มคนหลากหลาย ทักษะภาษา เทคโนโลยี ดิจิทัล	2.22	ต่ำ

PLO ที่ได้รับคะแนนสูงสุด 2 อันดับแรก (8.09/10) คือ จรรยาบรรณวิชาชีพ และ การทำงานเป็นทีม สะท้อนผลลัพธ์ของกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์จริงในโรงงานนาร่อง (Pilot Plant) และโรงงานวิศวกรรม ส่วน PLO ด้านดิจิทัล เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และ Food Industry 4.0 ได้คะแนนต่ำ (2.22–2.74/10) บ่งชี้ถึงความจำเป็นที่หลักสูตรต้องเพิ่มการบูรณาการเนื้อหาเหล่านี้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการออกแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงทักษะดิจิทัลกับบริบทวิศวกรรมอาหาร

บัณฑิตจบใหม่ (รหัส 2563 สำเร็จการศึกษาปี 2567)

ผลสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ 9 PLO ของหลักสูตร (หลักสูตรปรับปรุง 2559 คะแนนเต็ม 5) พบว่าบัณฑิตมีความพึงพอใจในระดับ มาก ถึง มากที่สุด ทุกข้อ โดย PLO ที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุด 5 อันดับแรก

ผลสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตจบใหม่ต่อ PLO (Top 5)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO) – บัณฑิตใหม่ รหัส 63 (สำเร็จ ปี 67)	คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5)	แปลผล
มีความตระหนักในจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม	4.29	มาก
สามารถทำงานเป็นทีมกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	4.12	มาก
สามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ	3.94	มาก
สืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	3.94	มาก
มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์	3.88	มาก

ผลลัพธ์ที่ได้รับคะแนนสูงสุดสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ เช่น โครงการวิศวกรรมกลุ่ม การสอดแทรกจริยธรรมในรายวิชา และการฝึกงาน/ดูงานในสถานประกอบการจริง บัณฑิตเห็นว่ากิจกรรมเหล่านี้ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และความเข้าใจบริบทวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง/หัวหน้างาน)

จากแบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 6 ราย (ในตำแหน่งหัวหน้าฝ่าย/แผนก) พบว่าผู้ใช้บัณฑิตให้คะแนนความพึงพอใจต่อ PLO ทั้ง 9 ข้อ ที่ระดับ 5.00/5.00 (มากที่สุด) ทุกหัวข้อ ซึ่งถือเป็นผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยมและสะท้อนความสำเร็จของหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อ PLO (n=6)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO) – ผู้ใช้บัณฑิต (n=6)	คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5)	แปลผล
---	----------------------	-------

สามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ	5.00	มากที่สุด
สามารถทำงานเป็นทีมกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	5.00	มากที่สุด
มีความตระหนักในจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม	5.00	มากที่สุด
สามารถใช้เทคนิค ทักษะ เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์ที่ทันสมัย	5.00	มากที่สุด
มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์	5.00	มากที่สุด
(ทุกหัวข้อ PLO 9 ข้อ ได้คะแนนเต็ม 5.00)	5.00	มากที่สุด

จุดเด่นที่ผู้ใช้บัณฑิตสะท้อนกลับมา ได้แก่ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น จรรยาบรรณวิชาชีพ ทักษะการสื่อสาร และความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม ซึ่งตอบโจทย์การทำงานในอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างตรงจุด แม้คะแนนจะอยู่ในระดับเต็ม แต่ผู้ใช้บัณฑิตมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้:

- รักษาความต่อเนื่องของการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง โดยขยายเครือข่ายสถานประกอบการเพิ่มเติม
- พัฒนา Soft Skills เชิงลึก เช่น การคิดเชิงกลยุทธ์ การสื่อสารในระดับบริหาร และการสร้างนวัตกรรม
- เพิ่มทักษะเทคโนโลยีสมัยใหม่ในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น IoT, Automation และ Data-driven QC
- ประเมินการปรับตัวของบัณฑิต 6–12 เดือนหลังเข้าทำงาน เพื่อวัดผลลัพธ์ระยะยาว

การเทียบเคียง Benchmark กับหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร

การเปรียบเทียบ Benchmark ความพึงพอใจระหว่างหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร และวิศวกรรมเกษตร

ประเด็นเปรียบเทียบ	วิศวกรรมอาหาร	วิศวกรรมเกษตร	ข้อสังเกต
คะแนนเฉลี่ยผู้บัณฑิต (PLO)	5.00/5.00 (ทุกหัวข้อ)	ไม่มีข้อมูลตัวเลขโดยตรง	วศ.อาหารได้คะแนนเต็ม
ทักษะเด่นสุด	จรรยาบรรณ, การสื่อสาร, ทีมงาน	ความรู้เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่	คนละจุดแข็ง
ข้อควรพัฒนา	IoT, Automation, Data-driven QC	PLC, Robot, เทคโนโลยีใหม่	ทิศทางคล้ายกัน

จากการ Benchmark พบว่าจุดเด่นของบัณฑิตวิศวกรรมอาหารคือ ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการสื่อสาร ซึ่งผู้บัณฑิตให้คะแนนสูงสุดเต็ม 5/5 ในขณะที่วิศวกรรมเกษตรโดดเด่นด้านความรู้รอบคอบและเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ ข้อสังเกตที่สอดคล้องกันของทั้งสองหลักสูตรคือควรเพิ่มทักษะเทคโนโลยีใหม่ เช่น IoT, automation, PLC และ data analytics ซึ่งเป็นทิศทางที่หลักสูตรกำลังดำเนินการบรรจุในแผนพัฒนาหลักสูตรต่อไป

 เอกสารอ้างอิง CR 8.5 – [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย](#) | [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตจบใหม่](#) | [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต](#) | [Benchmark ความพึงพอใจ วศ.อาหาร และ วศ.เกษตร](#)

การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

เกณฑ์ย่อ	การดำเนินการปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่างและแนวทางพัฒนา
8.1	หลักสูตรจัดทำฐานข้อมูลนักศึกษา คงอยู่-ออก-สำเร็จการศึกษา จากระบบ สบวพ. พร้อม Benchmark ย้อนหลัง 7 ปี	ไฟล์ข้อมูลสถานะนักศึกษา 31.5.69	ติดตามอัตราออกกลางคัน โดยเฉพาะปี 1 อย่างต่อเนื่อง; พัฒนามาตรการเฝ้าระวังเชิงรุก (Early Warning System) สำหรับนักศึกษาเสี่ยงออก

เกณฑ์ย่อย	การดำเนินการปัจจุบัน	หลักฐาน	ช่องว่างและแนวทางพัฒนา
8.2	ติดตามภาวะการมีงานทำบัณฑิตผ่านกองแผนงาน; Benchmark กับหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร พบ อัตราได้งานตรงสาขาสูงกว่า 25%	ไฟล์ภาวะการมีงานทำกองแผนงาน ย้อนหลัง 4 ปี	เพิ่มช่องทางติดตามบัณฑิตระยะยาว (2-3 ปีหลังสำเร็จ); ผลักดันการมีงานทำให้ครอบคลุม 80% ภายในปี 2027 ตามแผน INNOV-CAP
8.3	ผลงานวิจัยอาจารย์และนักศึกษา ปีการศึกษา 2568: เผยแพร่รวม 31 ผลงาน; Benchmark กับ UPM เพื่อกระตุ้นการตีพิมพ์	รายงานผลงานวิชาการเผยแพร่ 2568	เพิ่มสัดส่วนวารสารนานาชาติ Q1/Q2; ส่งเสริมการร่วมวิจัยระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
8.4	Benchmark คะแนนรับเข้า TCAS 2569: ม.แม่โจ้ อันดับ 2 ระดับชาติ คะแนนต่ำสุด 50.42; OKR INNOV-Capstone สะสม 3 ปี = 16 ราย	TCAS 2569 รอบ 3; ตารางOKR	ยกระดับคะแนนรับเข้าขั้นต่ำให้สูงกว่า 50 ต่อเนื่อง; ผลักดัน OKR ให้ครบ 30 รายภายในปี 2027
8.5	ผู้ใช้บัณฑิต: 5.00/5.00 ทุก PLO; บัณฑิตใหม่: 4.00/5.00 ทุก PLO; นักศึกษาปีสุดท้าย: จรรยาบรรณ-ทีมงานสูงสุด (8.09/10)	แบบสอบถามความพึงพอใจ ปีการศึกษา 2568	พัฒนา PLO ด้านดิจิทัล/ภาษา/เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมที่ได้คะแนนต่ำ; ออกแบบกิจกรรมเสริมเพิ่มเติมในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์จุดแข็งและ ข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง 2564) ได้ประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีข้อมูลการวิเคราะห์ตนเองในเรื่องจุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement) เป็นภาพรวมของทั้งหลักสูตร ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths)

1. หลักสูตรฯ มีการทวนสอบ ความทันสมัย ถูกต้องของ PLO กับ Stake Holder
2. หลักสูตรฯ ได้มีการพัฒนา แผนกลยุทธ์หลักสูตร INNOV-Capstone 2027 และแผนปฏิบัติการกลยุทธ์ ประจำปี 2568 โดยใช้หลักการวิเคราะห์ OKR และได้เริ่มดำเนินการตามแผนกลยุทธ์ และกิจกรรมที่วางไว้ โดยมีระยะเวลาการสิ้นสุดของแผน 4 ปี และได้ผลตอบรับที่ดีมากสำหรับนักศึกษาหลักสูตร 65 ที่สำเร็จการศึกษา 87% ในปี 2568 นี้ และ เป้าประสงค์ของแผนกลยุทธ์ บรรลุผลได้ตามคาดหวังก่อน 1 ปี
3. หลักสูตรฯ มีการปรับปรุงหลักสูตร 2569 จนแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการขอรับรอง กว. เครื่องกล จากสภาวิศวกร
4. คณาจารย์ ได้ปรับกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินหลักสูตร ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้คณาจารย์ในหลักสูตรเห็นภาพการบริหารจัดการ และเป้าหมายเดียวกัน จึงเป็นจุดแข็งสำหรับการทำงานเป็นทีมเพื่อให้นักศึกษาในหลักสูตรบรรลุวัตถุประสงค์ตาม PLO
3. คณาจารย์ในหลักสูตร มีศักยภาพด้านการวิจัยสูง ส่งผลให้มีคุณภาพของผลงานวิจัยสูง เป็นประโยชน์กับหลักสูตร เริ่มมีการตีพิมพ์ผลงานระดับนานาชาติมากขึ้น เพิ่มขึ้นจากปี 2567 ตามลำดับ

จุดอ่อน (Weakness)

1. การประชาสัมพันธ์ผลงานของหลักสูตร และตัวตนของบัณฑิตวิศวกรรมอาหารที่ประสบความสำเร็จ ยังไม่ชัดเจน ทำให้ขาด Brand ambassador ที่จะดึงดูดนักศึกษาใหม่เข้ามาเรียน

โอกาส (Opportunity)

1. นโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) และการมุ่งเข้าสู่อุตสาหกรรม New S-Curve โดยยังคงมีอุตสาหกรรมเกษตรเป็นพื้นฐาน
2. มหาวิทยาลัยจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 ที่เน้นนวัตกรรมและการประกอบการ สอดคล้องกับการจัดการการเรียนการสอนของหลักสูตร

อุปสรรค (Threat)

1. การปรับเปลี่ยนโครงสร้างหลักสูตร เพื่อฝึกสหกิจศึกษา เป็นภาคการศึกษาที่ 2 ทำให้การประมวลผลกิจกรรม Capstone Design Project ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบไป ทำให้ Work load ของอาจารย์มารวมอยู่ในภาคการศึกษาที่ 1 มากเกินไป
2. ปัญหาเศรษฐกิจ ประชากรลดลง และแนวโน้มการเลือกเรียนหลักสูตรเชิงวิชาชีพที่เปลี่ยนไป และค่าครองชีพที่สูงขึ้น
3. ปัญหาเรื่องการสื่อสารแนวคิดปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเดียวกันนี้ให้แก่คณาจารย์ผู้สอนที่อยู่นอกหลักสูตร เนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ใช้คณาจารย์บางส่วนร่วมกับหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร และคณาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์ เช่น วิชาเคมีพื้นฐาน ดังนั้นการสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตร อาจจะไม่สามารถดำเนินการในทิศทางเดียวกันได้

3.2 แผนพัฒนาของหลักสูตรในปีต่อไป

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ได้ประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีการกำหนดแผนพัฒนาของหลักสูตร ในปีต่อไปดังนี้

1. จัดทำแผนปฏิบัติการ INNOV-Capstone 2027 ประจำปี 2569 และดำเนินการกิจกรรมตามแผน

2. ทำการรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง แล้วนำมาวิเคราะห์ผลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาต่อไป โดยพยายามเพิ่มเติมข้อมูลสำหรับการเทียบเคียงคุณภาพกับมาตรฐานที่อื่นให้เกิดการพัฒนา

3. พัฒนาขั้นตอนและการติดตามความก้าวหน้าการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา จนสำเร็จการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3.3 การมอบหมายแผนการพัฒนาของหลักสูตร

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ข้อที่ 1	1/2569	ประธานหลักสูตร
ข้อที่ 2	2/2569	อาจารย์ประจำหลักสูตร
ข้อที่ 3	2/2569	อาจารย์ประจำหลักสูตร

3.4 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

Criterion	Score
1 Expected Learning Outcomes	4
<u>1.1. The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.</u>	4
<u>1.2. The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.</u>	4
<u>1.3. The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).</u>	4
<u>1.4. The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.</u>	4
<u>1.5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.</u>	4
2 Programme Structure and Content	4
<u>2.1. The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.</u>	4
<u>2.2. The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.</u>	4
<u>2.3. The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.</u>	4
<u>2.4. The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.</u>	4

Criterion	Score
<u>2.5. The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.</u>	4
<u>2.6. The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.</u>	4
<u>2.7. The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.</u>	4
3 Teaching and Learning Approach	4
<u>3.1. The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.</u>	3
<u>3.2. The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.</u>	4
<u>3.3. The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.</u>	4
<u>3.4. The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).</u>	4
<u>3.5. The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.</u>	4
<u>3.6. The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.</u>	4
4 Student Assessment	4
<u>4.1. A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.</u>	4
<u>4.2. The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.</u>	4
<u>4.3. The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.</u>	4
<u>4.4. The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.</u>	4
<u>4.5. The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.</u>	4
<u>4.6. Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.</u>	4
<u>4.7. The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes</u>	4
AUN.5 Academic Staff	4

Criterion	Score
<u>5.1. The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.</u>	4
<u>5.2. The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.</u>	3
<u>5.3. The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.</u>	3
<u>5.4. The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.</u>	4
<u>5.5. The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.</u>	4
<u>5.6. The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.</u>	4
<u>5.7. The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.</u>	4
<u>5.8. The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality</u>	4
6 Student Support Services	4
<u>6.1. The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.</u>	4
<u>6.2. Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.</u>	4
<u>6.3. An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.</u>	4
<u>6.4. Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.</u>	4
<u>6.5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.</u>	4
<u>6.6. Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement</u>	3
7 Facilities and Infrastructure	4
<u>7.1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.</u>	4

Criterion	Score
<u>7.2. The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.</u>	4
<u>7.3. A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.</u>	4
<u>7.4. The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.</u>	4
<u>7.5. The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.</u>	4
<u>7.6. The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.</u>	4
<u>7.7. The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.</u>	4
<u>7.8. The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.</u>	3
<u>7.9. The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.</u>	3
8 Output and Outcomes	4
<u>8.1. The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</u>	4
<u>8.2. Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</u>	4
<u>8.3. Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</u>	4
<u>8.4. Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.</u>	4
<u>8.5. Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</u>	4
Overall Verdict	4

ส่วนที่ 4

ภาคผนวก

ภาคผนวก

Link เอกสารอ้างอิง

ตัวบ่งชี้ 1.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

-  [เอกสารอ้างอิง : รายงานผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรฯ](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR1.1-1 เอกสารรับรองหลักสูตรจาก สปอว.](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR1.1-2 PLO Analysis & Alignment Matrix](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR1.1-3 ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กว.](#)
-  [CR 1.2 — Mapping of ELO to Curriculum & CLO-PLO Alignment Matrix](#)
-  [CR 1.3 — PLO Taxonomy Analysis: Generic & Specific Learning Outcomes Matrix](#)
-  [CR 1.4 — Stakeholder Analysis Report & PLO 2569 Development](#)
-  [CR 1.5 — PLO Achievement Evidence: Capstone Design Exhibition 2026 & กิจกรรมเสริม](#)
-  [รายงานผล 2026 Capstone Design Project Exhibition](#)

— เอกสารอ้างอิงชุด SharePoint (ภาคผนวก) —

-  [— Expected Learning Outcomes.docx](#)
-  [Mapping of Expected Learning Outcomes to Curriculum.docx](#)
-  [Integration of Generic and Specific Learning Outcomes](#)
-  [Stakeholder Integration into Learning Outcomes Design](#)
-  [Achievement of Expected Learning Outcomes upon Graduation by Capstone Project](#)
-  [ตารางที่ 1.6 สัดส่วนความสำเร็จของ PLO ที่คาดหวังในผู้เรียนหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร](#)
-  [แผนปฏิบัติการของกลยุทธ์หลักสูตร Innovative Capstone Learning for Food Engineering \(INNOV-CAP2027\)](#)

ตัวบ่งชี้ 2 โครงสร้างหลักสูตร (Programme Structure)

-  [มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 \(สปอว. รับทราบ\)](#)
-  [CR 2.1 — Programme Specification \(Website & Facebook\)](#)
-  [CR 2.1-2 — มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ปรับปรุง พ.ศ. 2569](#)
-  [CR 2.2 — Programme Structure & Constructive Alignment](#)
-  [CR 2.3 — Stakeholder Survey for PLO Development 2569](#)
-  [CR 2.4 — Curriculum Mapping \(2564 & 2569\)](#)
-  [CR 2.5 — YLO Framework & Programme Structure](#)
-  [CR 2.6 — Programme Options](#)
-  [CR 2.7 — เนื้อหาฉบับเต็ม Curriculum Review Process & หลักสูตรปรับปรุง 2569](#)
-  [Programme Specification on Social Media \(CR 2.1\)](#)
-  [Programme Structure \(CR 2.2\)](#)
-  [Feedback from Stakeholders to PLO \(CR 2.3\)](#)
-  [Curriculum Mapping \(CR 2.4\)](#)
-  [Program Structure and Alignment \(CR 2.5\)](#)

 [ร่าง มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ปรับปรุง พ.ศ.2569](#)

ตัวบ่งชี้ 3 แนวทางการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)

-  [ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)
-  [ปรัชญาการศึกษาของคณะ](#)
-  [การเผยแพร่ปรัชญาในกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่](#)
-  [Capstone Project Exhibition \(5 มีนาคม 2569\)](#)
-  [มคอ.2 วิศวกรรมอาหาร 2564 หน้า 96-109](#)
-  [รายงานผล 2026 Capstone Design Project Exhibition](#)
-  [CR3.2 กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา \(โฟลเดอร์\)](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404202 กลศาสตร์ของไหล](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404232 การควบคุมคุณภาพ](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404241 ควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404302 การทำความเย็น](#)
-  [Eng-Agro Pitching Boot Camp](#)
-  [i-RESEAT 2025](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 3.1 - Education Philosophy](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 3.2 - Example of project-based learning](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 3.3 - Example of Learning Activity Involvement](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404202 กลศาสตร์ของไหล \(SharePoint\)](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404302 การทำความเย็น \(SharePoint\)](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404481 สัมมนาภาษาอังกฤษทางวิศวกรรมอาหาร 2](#)
-  [กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา 10404453 โครงการวิศวกรรม](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 3.5 - กิจกรรมการสอนและการเรียนรู้เพื่อป้อนเพาณักศึกษา](#)
-  [แบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน \(CR 3.6\)](#)

ตัวบ่งชี้ 4 การประเมินผลผู้เรียน (Student Assessment)

-  [Constructive aligned assessment](#)
-  [Weblink มคอ.3](#)
-  [วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย \(Various assessment methods\)](#)
-  [โครงการ 2026 Food Engineering Capstone Project Exhibition](#)
-  [วิชา 10404302 การทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น \(มคอ.3\)](#)
-  [วิชา 10404232 การควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านวิศวกรรมอาหาร \(มคอ.3\)](#)
-  [วิชา 10404241 การควบคุมงานกลด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์เบื้องต้น \(มคอ.3\)](#)
-  [ระบบร้องทุกข์ตรงถึงคณบดีฯ](#)
-  [สายตรงคณบดี](#)
-  [ตัวอย่างข้อร้องเรียน](#)
-  [มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร พ.ศ.2564](#)
-  [จดหมายรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร](#)

-  [ระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษารายบุคคล](#)
-  [การปรับปรุงหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติการดำเนินการรายวิชา 10400487 สหกิจศึกษา](#)
-  [Rubric Score ที่มีการกำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ](#)
-  [รายวิชา 10401203 อุณหพลศาสตร์ \(CLO-PLO Alignment\)](#)
-  [OKR \(Objectives and Key Results\)](#)
-  [กิจกรรม Capstone Project](#)
-  [แบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน](#)
-  [ตัวอย่างการส่งผลสอบทันที](#)
-  [เฉลยข้อสอบวิชาการทำความเข้าใจและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น](#)
-  [เฉลยข้อสอบวิชากลศาสตร์ของไหล](#)
-  [Feedback วิชาการทำความเข้าใจและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น](#)
-  [Feedback วิชากลศาสตร์ของไหล](#)
-  [โครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหาร](#)
-  [แบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน \(CR4.5\)](#)
-  [ผลของแบบสอบถามความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน](#)
-  [ตารางสรุปลำดับความสำคัญของการประเมินผลผู้เรียน](#)
-  [Various assessment methods \(SharePoint\)](#)
-  [ตัวอย่าง การระบุข้อร้องเรียนใน มคอ.3](#)
-  [ตัวอย่างข้อร้องเรียน \(SharePoint\)](#)
-  [มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร พ.ศ.2564 \(SharePoint\)](#)
-  [จดหมายรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร \(SharePoint\)](#)
-  [ระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา \(SharePoint\)](#)
-  [การปรับปรุงหลักเกณฑ์ การดำเนินการรายวิชา 10400487 สหกิจศึกษา \(SharePoint\)](#)
-  [Rubric Score 5 ระดับ \(SharePoint\)](#)
-  [OKR \(Objectives and Key Results\) SharePoint](#)
-  [กิจกรรม Capstone Project \(SharePoint\)](#)
-  [รายวิชา 10404481 สัมมนาภาษาอังกฤษทางวิศวกรรมอาหาร 2 \(SharePoint\)](#)
-  [แบบสอบถามความสอดคล้องฯ \(CR4.5 SharePoint\)](#)
-  [ตัวอย่างการส่งผลสอบทันที \(SharePoint\)](#)
-  [เฉลยข้อสอบวิชาการทำความเข้าใจ \(SharePoint\)](#)
-  [เฉลยข้อสอบวิชาเครื่องจักรกลของไหล \(SharePoint\)](#)
-  [เฉลยข้อสอบวิชากลศาสตร์ของไหล \(SharePoint\)](#)
-  [Feedback วิชาการทำความเข้าใจ \(SharePoint\)](#)
-  [Feedback วิชากลศาสตร์ของไหล \(SharePoint\)](#)
-  [แบบสอบถามความสอดคล้องฯ \(CR4.5b SharePoint\)](#)
-  [ตารางสรุปลำดับความสำคัญการประเมินผลผู้เรียน \(SharePoint\)](#)
-  [โครงการการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยี นวัตกรรม สำหรับวิศวกรรมอาหาร](#)
-  [อ้างอิงไฟล์ Excel คำนวนสัดส่วน PLO](#)

-  [เอกสารส่งมอบงานประธานหลักสูตร วาระบริหารงาน มิถุนายน 2563 – พฤษภาคม 2569](#)
-  [ตารางที่ 5.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์](#)
-  [เอกสารเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร](#)
-  [ตารางที่ 5.2 ข้อมูล FTES อาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2568](#)
-  [ตารางที่ 5.3 เกณฑ์สมรรถนะและผล IDP ของคณาจารย์](#)
-  [ประกาศ กกอ. ปี 2566 เรื่องการพัฒนาคุณภาพอาจารย์](#)
-  [ตารางที่ 5.4 การกำหนดภาระการสอนตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์](#)
-  [หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร](#)
-  [ประกาศหลักเกณฑ์คัดเลือกอาจารย์ดีเด่น](#)
-  [ผลการพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นประจำปี 2568](#)
-  [website กองบริหารทรัพยากรบุคคล](#)
-  [website สภาพนักงาน](#)
-  [คู่มือจรรยาบรรณบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)
-  [ระบบ IDP Online มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)
-  [ตัวอย่างประกาศเกียรติคุณอาจารย์ดีเด่น ผ่านหน้า Facebook page](#)
-  [Facebook Page สาขาวิศวกรรมอาหาร](#)
-  [ตาราง 5.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ \(SharePoint\)](#)
-  [ตารางที่ 5.2 ตัวเลขบุคลากรสายวิชาการและค่า FTES \(SharePoint\)](#)
-  [เกณฑ์สมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ \(SharePoint\)](#)
-  [ตารางที่ 5.7 การกำหนดภาระการสอนตามความเชี่ยวชาญ \(SharePoint\)](#)
-  [หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารฯ \(SharePoint\)](#)
-  [การจัดทำข้อตกลงภาระงาน คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร](#)
-  [ประกาศ กบม. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่น](#)
-  [เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นประจำปี](#)
-  [ตารางที่ 5.5 การฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ \(SharePoint\)](#)

ตัวบ่งชี้ 6 คุณภาพและการสนับสนุนผู้เรียน (Student Quality and Support)

-  [เอกสารอ้างอิง 6.1: การกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียน](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.2: แผนการรับนักศึกษาปี 2566-71](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.3: แผนการรับนักศึกษาปี 2567-72](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.4: TCAS รอบที่ 1.1](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.4: TCAS รอบที่ 2](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.5: ข้อมูลฝ่ายสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ](#)
-  [การอบรมเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษา](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.6: ข้อมูลเครือข่ายความร่วมมือของคณะฯ](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.7: การลงนามความร่วมมือ](#)
-  [ระบบทะเบียนนักศึกษา reg.mju.ac.th](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.8: ผลการเรียนรู้และการตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของผู้เรียน](#)
-  [เอกสารอ้างอิง 6.9: การให้คำแนะนำและกิจกรรมเสริมหลักสูตร](#)

-  เอกสารอ้างอิง 6.10: เกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน
-  เอกสารอ้างอิง 6.12: ความพึงพอใจนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อหลักสูตร
-  [MJU Online Learning](#)
-  [Link 1-5: ข้อมูลพัฒนาตนเองบุคลากร \(ระบบ ERP\)](#)
-  [นโยบายการรับนักศึกษาและการประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร ปี 2568 \(SharePoint\)](#)
-  [การวางแผนดำเนินกิจกรรมทางวิชาการและไม่ใช่วิชาการของหลักสูตร \(SharePoint\)](#)
-  [รายละเอียดระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา \(SharePoint\)](#)
-  [กิจกรรมเสริมหลักสูตร ปี 2567 \(SharePoint\)](#)
-  [รายละเอียดการประเมินระบบบริการนักศึกษา \(SharePoint\)](#)

ตัวบ่งชี้ 7 โครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร (Facilities and Infrastructure)

7.1 รายละเอียดทรัพยากรเพื่อการศึกษา

-  [CR7.1-1 รายงานสถิติการใช้ห้องเรียนและครุภัณฑ์ ปีการศึกษา 2568](#)
-  [CR7.1-2 รายการซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ปีงบประมาณ 2568](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.1 - รายละเอียดทรัพยากรเพื่อการศึกษา \(SharePoint\)](#)

7.2 อุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการ

-  [CR7.2-1 รายการครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร](#)
-  [CR7.2-2 แผนผังห้องปฏิบัติการและการจัดวางครุภัณฑ์](#)
-  [CR7.2-3 การมอบหมายอาจารย์รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ](#)
-  [CR7.2-4 รายงานผลการตรวจสอบความพร้อมใช้งานครุภัณฑ์](#)
-  [CR7.2-5 อุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติการทั้งหมด](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.2 - อุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการ \(SharePoint\)](#)

7.3 รายละเอียดห้องสมุด

-  [นโยบายการบริหารงานสำนักหอสมุด \(Digital Library\)](#)
-  [CR7.3-1 ทรัพยากรสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ 2568](#)
-  [CR7.3-2 ผลการศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการสำนักหอสมุด 2567](#)
-  [CR7.3-3 แผนพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ 5 ปี \(พ.ศ. 2566-2570\)](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.3 - รายละเอียดห้องสมุด \(SharePoint\)](#)

7.4 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.4 - ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ \(SharePoint\)](#)

7.5 การเข้าถึงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

-  [CR7.5-1 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ICT มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปี 2568](#)
-  [CR7.5-2 ข้อมูลเพิ่มเติมของทรัพยากร](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.5 - การเข้าถึงคอมพิวเตอร์ \(SharePoint\)](#)

7.6 การจัดระบบสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย

-  [CR7.6-1 รายงานการจัดตั้งอำนวยการความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพ \(Green University\)](#)
-  [CR7.6-2 นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย IQS](#)
-  [CR7.6-3 รายงานผลการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568](#)
-  [CR7.6-4 ข้อมูลประกอบอื่น ๆ](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.6 – การจัดระบบสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย \(SharePoint\)](#)

7.7 การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจ

-  [CR7.7-1 รายงาน Green University 2025](#)
-  [CR7.7-2 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก สำนักหอสมุด ปี 2568](#)
-  [CR7.7-3 โครงการ Library Open Week 2026](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.7 – การจัดสภาพแวดล้อม \(SharePoint\)](#)

7.8 การกำหนดมาตรฐานสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุน

-  [CR7.8-1 ประกาศ ก.บ.ม. เรื่อง กำหนดสมรรถนะและระดับความคาดหวัง \(มีผลใช้บังคับ 1 ต.ค.67\)](#)
-  [CR7.8-2 แบบประเมินสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุน ปีงบประมาณ 2568](#)
-  [CR7.8-3 แผนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ปีการศึกษา 2568](#)
-  [CR7.8-4 ข้อมูลอื่น ๆ](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.8 - การกำหนดมาตรฐานสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุน \(SharePoint\)](#)

7.9 การประเมินและพัฒนาคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวก

-  [CR7.9-1 ผลการประเมินความพึงพอใจการให้บริการ IT ปีงบประมาณ 2568](#)
-  [CR7.9-2 รายงานผลการประเมินและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกประจำปีการศึกษา 2568](#)
-  [CR7.9-3 แผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2565 – 2569](#)
-  [CR7.9-4 สรุปผลการรับฟังเสียงผู้รับบริการ สำนักหอสมุด ปี 2567](#)
-  [CR7.9-5 ข้อมูลอื่น ๆ เพิ่มเติม](#)
-  [เอกสารอ้างอิง CR 7.9 - การประเมินและพัฒนาคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวก \(SharePoint\)](#)

ตัวบ่งชี้ 8 ผลลัพธ์และผลกระทบ (Outputs and Outcomes)

-  [ไฟล์ข้อมูลสถานะนักศึกษา วศ.อาหาร 31.5.69](#)
-  [ฐานข้อมูลภาวการณ์มีงานทำของหลักสูตร](#)
-  [ไฟล์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต กองแผนงาน \(ย้อนหลัง 4 ปี\)](#)
-  [Website สืบหาข้อมูลการมีงานทำ กองแผนงาน](#)
-  [รายงานผลงานวิชาการเผยแพร่ของคณาจารย์และนักศึกษา ปี 2568](#)
-  [รายงานการจัดงาน 2026 Food Engineering Capstone Design Project Exhibition](#)
-  [Book of Abstract \(Capstone Exhibition 2026\)](#)
-  [ข้อมูล วิธีการคำนวณ Ranking TCAS 2569 รอบ 3 Admission](#)
-  [ตารางเก็บข้อมูล OKR ของจำนวนนักศึกษา บัณฑิต และศิษย์เก่า](#)
-  [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย](#)
-  [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตจบใหม่](#)
-  [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต](#)
-  [Benchmark ความพึงพอใจ วศ.อาหาร และ วศ.เกษตร](#)

-  [ข้อมูลสถานะนักศึกษา วศ.อาหาร 31.5.68 \(SharePoint\)](#)
-  [ไฟล์ Excel ภาวะการมีงานทำของกองแผน ย้อนหลัง 4 ปี \(SharePoint\)](#)
-  [Website สืบหาข้อมูลการมีงานทำของบัณฑิต ของกองแผนงาน \(SharePoint\)](#)
-  [ผลงานวิชาการเผยแพร่ของคณาจารย์และนักศึกษา ปี 2567 \(SharePoint\)](#)
-  [ผลงานตีพิมพ์เปรียบเทียบของคณาจารย์ MJU และ UPM \(SharePoint\)](#)
-  [อ้างอิงเอกสารการรับเข้า รอบ TCAS 3 Admission 2567 \(SharePoint\)](#)
-  [ตารางเก็บข้อมูล OKR จำนวนนักศึกษา บัณฑิต ศิษย์เก่า \(SharePoint\)](#)
-  [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย \(SharePoint\)](#)
-  [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต วศ.อาหาร \(SharePoint\)](#)
-  [ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต วศ.เกษตร \(SharePoint\)](#)